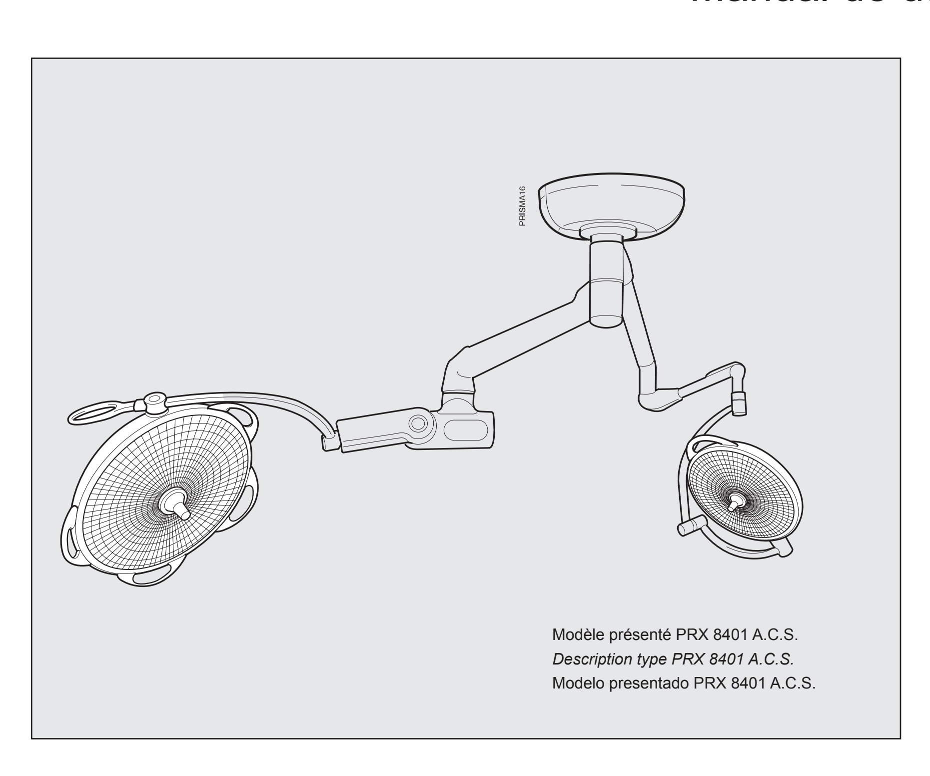


Éclairage opératoire
Surgical light
Lámpara de quirófano

Notice d'utilisation F

User manual GB

Manual de utilización E



Modèle présenté PRX 8401 A.C.S.
Description type PRX 8401 A.C.S.
Modelo presentado PRX 8401 A.C.S.

PRISMALIX NU FGBE 011313003 Ed3D 12/06



Chers utilisateurs,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'éclairage opératoire **MAQUET SA PRISMALIX**.

C'est un tout nouveau concept d'éclairage opératoire basé sur des systèmes optiques et mécaniques innovants et très performants.

MAQUET SA a conçu cette nouvelle série de produits afin de garantir le confort de travail de l'équipe chirurgicale ainsi que les conditions de sécurité optimales pour le patient.

Ce nouveau produit est le fruit de notre contact constant avec les utilisateurs et de l'expérience de notre bureau d'étude. Grâce à ces expériences, **PRISMALIX** vous garantit :

- **Une dilution exceptionnelle des ombres.**
- **Une maniabilité incomparable.**
- **Un traitement original du volume de lumière.**

Afin de profiter au maximum de tous les avantages de modularité exceptionnelle de l'éclairage opératoire PRISMALIX, nous vous invitons à lire attentivement cette notice.

Notre réseau reste à votre entière disposition pour répondre à vos questions et vous faire découvrir les autres produits de la gamme MAQUET SA.

MAQUET SA,
LE PARTI PRIS
DE L'EVOLUTION

Dear customer,

Thank you for choosing the **MAQUET SA PRISMALIX** *surgical light.*

PRISMALIX *is an entirely new surgical lighting concept implementing innovative sophisticated optical and mechanical systems.*

MAQUET SA *has designed the prismalix range to ensure the most comfortable working conditions for the surgical team and optimum safety conditions for the patient.*

PRISMALIX *is the result of MAQUET SA's on-going contact with our customers and the preview experience of our engineering and design team. As a result,* **PRISMALIX** *ensures:*

- ***Superb shadow dilution.***
- ***Easy movement handling.***
- ***Original treatment of the light volume.***

To get the most from the exceptional features of the PRISMALIX surgical light, please carefully read this manual.

Don't hesitate to contact MAQUET SA with any questions you may have concerning PRISMALIX or our other products.

MAQUET SA,
A COMMITMENT
TO PROGRESS

Queridos usuarios,

Les agradecemos que hayan escogido la lámpara de quirófano **MAQUET SA PRISMALIX**.

Este es un nuevo concepto de lámpara de quirófano basado en sistemas ópticos y mecánicos inovadores y de alto rendimiento.

MAQUET SA ha diseñado esta nueva serie de productos para garantizar la comodidad de trabajo del equipo quirúrgico, así como condiciones de seguridad óptimas para el paciente.

Este nuevo producto es el resultado de nuestro contacto constante con los usuarios y de la experiencia de nuestra oficina de estudios. Gracias a estas experiencias, **PRISMALIX** garantiza:

- **Una dilución excepcional de las sombras.**
- **Una manejabilidad incomparable.**
- **Un tratamiento original del volumen de luz.**

Para sacar el máximo provecho de todas las ventajas de la excepcional modularidad de la lámpara de quirófano PRISMALIX, les invitamos a leer con atención estas instrucciones.

Nuestra red queda a su entera disposición para responder a sus preguntas y hacerles descubrir otros productos de la gama MAQUET SA.

MAQUET SA,
UN COMPROMISO
HACIA EL PROGRESO

Conformité aux normes de qualité

Certification du système qualité de MAQUET SA

L'AFAQ et le G-MED certifient que le système mis en œuvre par MAQUET SA pour la conception et la production de lampes chirurgicales a été évalué et jugé conforme aux exigences des normes suivantes:

- ISO 9001 version 2000 (Certificat AFAQ n° QUAL/1989/32c)
- NF EN ISO 13485 version 2004 (Certificat LNE/G-MED n°1893/13485/1)

Marquage CE/usage prévu

La conformité aux exigences de la Directive 93/42/CEE du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux a été évaluée selon l'Annexe VII de la Directive. La gamme d'éclairage opératoire **PRISMALIX™** appartient à la Classe I selon l'Annexe IX de la Directive 93/42/CEE.

Il s'agit de configurations plafonnières simples, doubles, ou triples, avec double fourche (DF) et simple fourche (SF).

L'éclairage opératoire PRISMALIX™ a été conçu pour répondre aux normes suivantes :

- IEC 60601-1, UL 60601-1, CSA C22.2 No. 601.1
- IEC 60601-2-41, UL 60601-2-41,CSA C22.2 No 60601.2.41
- EN 60601-1-2, FCC part 15



Afin de garantir toutes les qualités de nos produits, il est nécessaire de prévenir MAQUET SA en cas de changement d'environnement ou d'utilisation.

Quality compliance

Certification of MAQUET SA quality system

AFAQ and G-MED certify that the system implemented at MAQUET SA for design and production of surgical lights complies with the requirements of the following standards:

- *ISO 9001 Version 2000 (AFAQ certificate No QUAL/1989/32c)*
- *NF EN ISO 13485 Version 2004 (LNE/G-MED Certificate No. 1893/13485/1).*

CE Marking/intended use

*Compliance with the requirements of Directive 93/42/EEC dated of June 14th 1993, relating to medical devices has been assessed in accordance with Annex VII of this Directive. This **PRISMALIX™** Surgical lights range is a class I device in accordance with Annex IX of Directive 93/42/EEC.*

These are ceiling configurations, single, double or triple with double fork (DF) or single fork (SF).

PRISMALIX™ *is designed to fullfill the following applicable standards:*

- *IEC 60601-1, UL 60601-1, CSA C22.2 No. 601.1*
- *IEC 60601-2-41, UL 60601-2-41,CSA C22.2 No 60601.2.41*
- *EN 60601-1-2, FCC part 15*



In order to guarantee the quality of our products, it is necessary to contact MAQUET SA in case of use or environment change.

Cumplimiento de Calidad

Certificación del sistema de calidad de MAQUET SA

AFAQ y G-MED certifican que el sistema implementado en MAQUET SA para el diseño y la producción de las lámparas operatorias cumplen con las normas requeridas siguientes:

- *ISO 9001 Version 2000 (AFAQ certificate No QUAL/1989/32c)*
- *NF EN ISO 13485 Version 2004 (LNE/G-MED Certificate No. 1893/13485/1).*

Marca EC/utilización prevista

La conformidad con las exigencias de la Directiva 93/42/CEE del 14 juno 1993 relativa a los dispositivos médicos ha sido evaluada según el anexo VII de la Directiva. Esta gama de lámparas operatorias **PRISMALIX™** pertenece a la clase I con arreglo al anexo IX de la Directiva 93/42/CEE.

Se trata de configuraciones de techo simples, dobles o triples, con horquilla doble (DF) o con horquilla simple (SF).

El alumbrado operatorio **PRISMALIX™** fue concebido para cumplir con las normas siguientes:

- IEC 60601-1, UL 60601-1, CSA C22.2 No. 601.1
- IEC 60601-2-41, UL 60601-2-41,CSA C22.2 No 60601.2.41
- EN 60601-1-2, FCC part 15



A fin de garantizar todas las calidades de nuestros productos, es necesario contactar MAQUET SA en caso de cambio de utilización o de medio ambiente.



SOMMAIRE

CONTENTS

CONTENIDO



SYMBOLES UTILISES DANS LA NOTICE / SYMBOLS USED IN MANUAL / SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

SYMBOLES/ *SYMBOLS/* SÍMBOLOS	SIGNIFICATION	*DESCRIPTION*	DESCRIPCIÓN
	A respecter impérativement: la sécurité du patient, de l'utilisateur peut être menacée	***Mandatory:*** *patient and user safety may be threatened.*	**A respetar obligatoriamente :** la seguridad del paciente o del usuario puede verse amenazada
	Recommandation: risque de détérioration de l'appareil ou des accessoires	***Icon intended*** *to draw readers attention to special points*	**Icono utilizado** para dirigir la atención del lector a puntos especiale
CE	**Etiquette CE:** L'appareil est conforme aux exigences de la Directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE	***CE Label:*** *The device complies with the requirements of European Directive 93/42/EEC relating to medical devices*	**Etiqueta CE:** El aparato cumple las exigencias de la Directiva Europea 93/42/CEE relativa a los dispositivos médicos.

SYMBOLES UTILISES SUR LE PRODUIT/*SYMBOLS USED ON PRODUCT*/ SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL PRODUCTO

SYMBOLES/ *SYMBOLS/* SÍMBOLOS	SIGNIFICATION	*DESCRIPTION*	DESCRIPCIÓN
~	Courant alternatif	*Alternating current*	Corriente alterna
	Courant continu	*Direct current*	Corriente continuo
	Danger : lire attentivement la documentation de l'appareil	***Danger*** *: Carefully read the documentation for the unit.*	**Peligro:** leer cuidadosamente la documentación del aparato
23,5 V_{EFF} (V^{RMS}_{AC+DC})	Tension alternative vraie aux bornes de l'ampoules*	*True RMS AC * output voltage*	Corriente alterna real RMS*
	Type de protection d'enveloppe métallique. Appareil de classe 1, type B	*Metal envelope protection type The unit comes under class 1, type B*	Estilo de protección con recubrimiento de metal. La unidad viene bajo la clase 1, tipo B.
REF. SN.	Désignation technique et numéros de série du produit	*Product technical designation and serial numbers*	Referencia técnica del producto y números de serie
	Ne pas diriger la coupole vers le plafond, appareil en fonctionnement	*Do not aim cupola toward ceiling with the surgical light operating*	No dirija la cúpula hacia el techo cuando el aparato esté en funcionamiento
	ATTENTION : Surface chaude	***CAUTION****: Hot surface*	**PRECAUCIÓN:** Superficie caliente
	Cet équipement ne doit pas être jeté avec les déchets domestiques, car il fait l'objet d'une collecte sélective en vue de sa valorisation, réutilisation ou recyclage.	*This device must not be disposed of with domestic waste as it is subject to selective collection measures leading to reuse or recycling.*	Este equipo no debe eliminarse con los residuos domésticos ya que es objeto de una recogida selectiva con vistas a su valorización, reutilización o reciclaje.
CE	**Etiquette CE:** L'appareil est conforme aux exigences de la Directive européenne relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE	***CE Label:*** *The device complies with the requirements of European Directive 93/42/EEC relating to medical devices*	**Etiqueta CE:** El aparato cumple las exigencias de la Directiva Europea 93/42/CEE relativa a los dispositivos médicos.

* tension efficace vraie : voir notice d'installation des boîtiers ENERGIX
** rms voltage: see installation manual of ENERGIX units*
* tensión eficaz verdadera: ver manual de installación de las cajas ENERGIX



AVERTISSEMENTS


La lumière est une énergie qui peut potentiellement déssecher les tissus. L'utilisateur doit adapter le niveau d'éclairement aux nécessités de l'intervention réalisée, notamment en cas de combinaison de plusieurs projecteurs.


Du fait de la puissance lumineuse de l'éclairage opératoire, en mode normal , il est fortement déconseillé de le regarder de face sans protection.


En cas de panne secteur, seules les coupoles dont les alimentations sont reliées à un système d'alimentation de secours, resteront opérationnelles.


Lors du changement d'une ampoule défaillante :
- Couper l'alimentation et laisser refroidir la coupole 5 minutes.
- Utiliser exclusivement des ampoules du modèle préconisé.
- Manipuler l'ampoule avec précaution, à l'aide d'un chiffon propre et sec.
- Ne jamais toucher l'ampoule à mains nues.


Après chaque stérilisation et avant chaque nouvelle utilisation de la poignée stérilisable :
- Vérifier l'absence de fissures et le bon fonctionnement du verrou.
- Remonter la poignée sur l'éclairage et verrouiller par rotation (clic).


Seule l'équipe chirurgicale peut manipuler la poignée stérilisable, sous peine de faute d'aseptie.


Ne pas utiliser l'appareil en présence de gaz anesthésiques inflammables.


L'appareil doit fonctionner capot fermé.


En cas de maintenance, prendre garde aux surfaces chaudes signalées par le marquage adéquat.


Ne pas utiliser les coffret d'alimentation muraux comme surface de rangement.


Le démontage de certains sous-ensembles peut avoir une incidence sur le fonctionnement et la sécurité. Par exemple :
- lors d'une intervention sur l'alimentation électrique,
- lors d'une intervention sur les bras de suspension et le système d'équilibrage,
- lors d'une intervention sur le système optique des coupoles équipées de filtres destinés à éliminer les rayonnements non visibles par le patient. L'appareil ne doit en aucun cas être utilisé sans ses filtres.

WARNINGS


Light is an energy which can potentially dry tissue. The user must adapt the lighting level to the needs of the operation to be performed, in particular when several projectors are used in combination.


Because of the light intensity of the surgical light in normal mode , it is disadvised trying to look it facely without protection.


In the event of a mains power failure, only the cupolas with power supplies connected to a backup power supply system will remain operational.


When changing a failed bulb :
- *Switch off the power supply and allow the projector to cool for 5 minutes.*
- *Only recommended bulbs should be used.*
- *Handle the bulb with care using a clean, dry cloth.*
- *Never touch light bulb with bare hands.*


After each sterilization and before each new use of the sterilizable handle :
- *Check that there are no cracks and that the lock operates correctly.*
- *Fit the handle on the light and lock it by rotating (click).*


Only the surgical team is authorized to handle the sterilizable handle to ensure sanitation.


Do not use the unit in the presence of inflammable anesthetic gases.


The unit must be operated with the cover closed.


When performing maintenance, take necessary precautions with respect to hot surfaces which are indicated by appropriate markings.


Do not use the wall mounted power supply units as a storage surface.


Disassembly of certain sub-assemblies can affect operation and safety, for example:
- *when servicing the electrical power supply,*
- *when servicing the suspension arms and balancing system,*
- *when servicing the optical system of the cupolas which are equipped with filters intended to eliminate radiations not visible by the patient. The unit should not be operated, under any circumstances, without these filters.*

ADVERTENCIAS


La luz es una energía que puede resecar potencialmente los tejidos. El usuario debe adaptar el nivel de alumbrado a las necesidades de la intervención realizada, en particular en caso de combinación de varios proyectores.


Con motivo del poder luminoso de la lámpara de quirófano, en modo normal , es desaconsejado mirarlo directamente de frente sin protección.


En caso de avería de la red, sólo permanecerán operativas las cúpulas cuyas alimentaciones estén conectadas a un sistema de alimentación auxiliar.


Durante el cambio de una bombilla averiada:
- Cortar la alimentación y dejar enfriar el proyector 5 minutos.
- Utilizar exclusivamente bombillas del modelo recomendado.
- Manipular la bombilla con precaución, con la ayuda de un paño limpio y seco.
- Nunca tocar la bombilla con las manos desprotegidas.


Después de cada esterilización y antes de cada nueva utilización de la empuñadura esterilizable:
- Verificar la ausencia de fisuras y el correcto funcionamiento del cerrojo.
- Volver a montar la empuñadura en el alumbrado y bloquear por rotación (clic).


Sólo el equipo quirúrgico puede manipular la empuñadura esterilizable, bajo pena de falta de asepsia.


No utilizar el aparato en presencia de gases anestésicos inflamables.


El aparato debe funcionar con el capó cerrado.


En caso de mantenimiento, tener cuidado con las superficies calientes señaladas por la marcación adecuada.


No utilizar las cajas de alimentación murales como superficie de almacenamiento.


El desensamblaje de algunas piezas subensambladas puede afectar la operación y seguridad, por ejemplo:
- cuando se interviene el suministro de potencia eléctrico,
- cuando se interviene en los brazos y sistema de balance,
- cuando se interviene el sistema óptico de las cúpulas las cuales están equipadas con filtros que intentan eliminar. radiaciones no visibles para el paciente. La unidad, bajo ninguna circunstancia, debe deser operada sin estos filtros.

LE CONCEPT PRISMALIX / *THE PRISMALIX CONCEPT* / EL CONCEPTO PRISMALIX

FIG. 1 : LE RÉGLAGE DES VOLUMES DE LUMIÈRE :
Plage concentrée / Plage élargie (Coupoles sans caméra)
ADUSTABLE VOLUME OF LIGHT
Concentrated field / Enlarged field (Cupolas without camera)
AJUSTE DE LOS VOLUMENES DE LUZ:
Zona concentrada / Zona ampliada (Cúpulas sin cámara)

FIG. 2 : LE PRINCIPE OPTIQUE DE PRISMALIX
PRISMALIX OPTICAL PRINCIPLE
PRINCIPIO ÓPTICO DE PRISMALIX

Volume de lumière de 80 cm
80 cm light volume
Volumen de luz de 80 cm

Superposition du trajet de deux faisceaux provenant de deux prismes distincts.
Superposition of path of two light beams coming from two different prisms.
Superposición del trayecto de los dos haces provenientes de dos prismas distintos.



LE CONCEPT PRISMALIX

Attention : La lumière est une énergie qui peut potentiellement déssecher les tissus.
MAQUET SA Veille à ce que cette énergie soit réduite au minimum (< 6 mW/m².lx), par coupole.

L'utilisateur devra adapter le niveau d'énergie à chaque patient et à chaque type d'intervention :
La photosensivité d'un patient peut évoluer en fonction des conditions physiques, du type de tissu sur lequel l'intervention est pratiquée, ainsi que de l'action de certains médicaments.

Il devra particulièrement veiller, en cas de combinaison de plusieurs coupoles, à ne pas prolonger l'exposition du patient à une concentration d'énergie incom-patible avec le type de patient et le type de chirurgie suivant norme internationale IEC60601-2-41.

1) UN CONFORT VISUEL EXCEPTIONNEL POUR L'EQUIPE CHIRURGICALE

Le coeur optique du PRISMALIX a été optimisé par ordinateur afin de contrôler jusqu'à la plus petite particule de lumière et la diriger vers le champ opératoire.

La multiplication du nombre de prismes et leur angulation individuelle assure un contrôle absolu de la répartition de l'énergie dans le volume. Tous les faisceaux de lumière provenant des prismes (2184 pour la coupole 4000, 3055 pour la 6000 et 4355 pour la 8000) se superposent dans l'espace pour construire un volume de lumière profond (80 cm) et très homogène qui contribuent au respect du confort de travail.

2) UN NOUVEAU TRAITEMENT DU VOLUME DE LUMIERE

L'évolution des techniques chirurgicales a amené MAQUET SA, inventeur des éclairages opératoires prismatiques, à pousser encore plus loin la "logique du prisme" en proposant une innovation : le procédé breveté AVL (Fig.1).

Par simple rotation de la poignée centrale stérile le système AVL (adjustable volume of light) peut faire correspondre le diamètre de la colonne de lumière avec celui du champ opératoire éclairé, conservant ainsi une grande consistance de la lumière dans tout le volume, depuis la peau jusque dans les cavités les plus profondes.

3) UNE DILUTION DES OMBRES INEGALEE EN SURFACE ET EN PROFONDEUR

La surface éclairante des coupoles est très importante malgré leur compacité étonnante les rendant moins encombrantes donc très maniables.

Chacune des sources de lumière que constituent les prismes à réflexion totale (Fig.2) agit indépendamment des autres pour compenser l'obstruction d'une partie quelconque du faisceau global. Près de la poignée, l'incidence des faisceaux, presque axiale, facilite l'éclairement des cavités et de leurs parois.

4) UNE RESTITUTION COLOREE FIDELE DES TEINTES DES TISSUS OPERES

La température de couleur spécialement sélectionnée par MAQUET SA pour le PRISMALIX favorise la vision prolongée des tissus rouges.
Cette propriété est rendue possible par l'utilisation discernée de filtres athermiques spéciaux combinés à des traitements optiques réfléchissant l'émission infrarouge de l'ampoule. Les coupoles se distinguent également par un excellent rendu des couleurs.

5) UNE MAITRISE PARFAITE DE L'ENERGIE LUMINEUSE ET THERMIQUE DANS UNE COUPOLE FERMEE

Une combinaison de ponts thermiques, de filtres optiques et d'aérations internes permet, en réduisant la chaleur de proximité ou de rayonnement, de ne pas perturber le travail de l'équipe chirurgicale.

Ce concept fermé aux formes lisses et rondes respecte scrupuleusement les impératifs stricts de nettoyage et de décontamination actuels.

Le rendement élevé du système optique du PRISMALIX contribue à la bonne distribution de la lumière dans le champ, sans point chaud, ni déperdition d'énergie (TAB.1, Fig.1).

THE PRISMALIX CONCEPT

Warning *: Light energy can potentially wither tissues.*
MAQUET SA reduce this energy at the minimum (< 6 mW/m².lx), per cupola.

The user must adapt energy level regarding kind of patient and operation :
Patient's photosensitivity could be developed by physical conditions by tissue type where operation is occured and by medicine action.

In case of several cupolas combination, he must take care of protecting patient avoiding a long exposure to an energy concentration which are not suitable with the kind of patient and surgery according to international standard IEC 60601-2-41.

1) EXCEPTIONAL VISUAL COMFORT FOR THE SURGICAL TEAM

The optical core of the PRISMALIX has been computer-optimized to control light down to the smallest particle and direct it to the surgical field.

Energy distribution in the volume is fully controlled through multiplication of the number of prisms and their individual angles. All of the light beams coming from the prisms (2184 for 4000 cupola, 3055 for 6000 cupola and 4355 for 8000 cupola) are superposed to build a deep (80 cm) uniform light volume designed to enhance working comfort.

2) A NEW WAY OF TREATING THE LIGHT VOLUME

The increasingly sophisticated surgical techniques have brought MAQUET SA, original inventor of prismatic surgical lights, to make new breakthroughs in the "prism logic" with its new patented AVL technology (Fig. 1).

By simply rotating the central sterile handle, the AVL system (adjustable volume of light) aligns the diameter of the light column with the surgical field to maintain a high level of consistency of light in the entire volume, from the skin to the deepest cavities.

3) UNEQUALED SURFACE AND INDEPTH SHADOW DILUTION

The cupolas have very large illuminating surfaces despite their remarkably compact easy-to-handle design.

Each of the light sources formed by the total reflection prisms (Fig. 2) acts independently of the others to compensate for obstruction of any given part of the overall light beam. Near the handle, the nearly-axial beam incidence facilitates illumination of cavities and their walls.

4) ACCURATE COLOR SHADE RESTORATION OF TISSUES OPERATED ON

The color temperatures specially selected by MAQUET SA for PRISMALIX facilitate extended viewing of red tissue. This feature is made possible through the use of special thermal filters combined with optical treatments reflecting the IR emissions of the bulb. The cupolas also have the highest color rendering quality available.

5) PERFECT CONTROL OF THE LIGHT AND HEAT ENERGY IN A CLOSED CUPOLA

A combination of thermal bridges, optical filters and internal vents ensure optimum surgical team comfort by reducing the nearby heat and radiation.

This closed concept, implementing smooth and rounded shapes, thoroughly observes strict, current cleaning and decontamination requirements.

High output of the PRISMALIX optical system contributes to efficient distribution of light in the field without hot spots or loss of energy (TABLE 1, Fig. 1).

CONCEPTO PRISMALIX

Atención : la luz es una energía que puede desecar los tejidos.
MAQUET SA tiene cuidado en reducir esta energía al minimo (< 6 mW/m².lx), per cúpula.

El usuario tendra que adaptar el nivel de energía a cada paciente y a cada tipo de operación :
La fotosensibilidad de un paciente puede evolucionar según las condiciones fisícas, el tipo de tejido sobre el cual la intervención esta praticada así como de la acción de algunos medica-mentos.

En caso de combinación de varias cúpulas, el usuario debra particularmente tener cuidado de no prolongar la exposición del paciente a una concentración de energía incompatible con el tipo de paciente y el tipo de cirugía según la norma internacional IEC 60601-2-41.

1) UN CONCEPTO VISUAL EXCEPCIONAL PARA EL EQUIPO QUIRÚRGICO

El núcleo óptico de PRISMALIX ha sido optimizado por ordenador para controlar hasta la más pequeña partícula de luz y dirigirla hacia el campo operatorio.

La multiplicación del número de prismas y su angulación individual garantiza un control absoluto de la repartición de la energía en el volumen. Todos los haces de luz provenientes de los prismas (2184 para la cúpula 4000, 3055 para la cúpula 6000 y 4355 para la cúpula 8000) se superponen en el espacio para construir un volumen de luz profundo (80 cm) y muy homogéneo que contribuye al respeto de la comodidad de trabajo.

2) UN NUEVO TRATAMIENTO DEL VOLUMEN DE LUZ

La evolución de las técnicas quirúrgicas ha llevado a MAQUET SA, inventor de las lámparas quirúrgicos prismáticos, a desarrollar un poco más la "lógica del prisma" proponiendo una inovación: el procedimiento patentado AVL (Fig.1).

Por simple rotación de la empuñadura central estéril, el sistema AVL (Adjustable Volume of Light) puede hacer corresponder el diámetro de la columna de luz con aquél del campo operatorio iluminado, conservando así una gran consistencia de la luz en todo el volumen, desde la piel hasta en las cavidades más profundas.

3) UNA DILUCIÓN DE LAS SOMBRAS SIN IGUAL A LA SUPERFICIE Y EN PROFUNDIDAD

La superficie de iluminación de las cúpulas es muy grande pese a que éstas sean muy compactas, es decir que son de pequeñas dimensiones y por lo tanto más fáciles de manejar.

Cada una de las superficies de luz de los prismas de reflexión total (Fig. 2) interviene independientemente de las otras para compensar la obstrucción de una parte cualquiera del haz global. Cerca de la empuñadura, una incidencia casi axial de los haces, facilita la iluminación de las cavidades y de sus paredes.

4) UNA RESTITUCIÓN COLOREADA FIEL DE LOS TINTES DE LOS TEJIDOS OPERADOS

La temperatura de color especialmente seleccionada por MAQUET SA para PRISMALIX favorece la visión prolongada de los tejidos rojos. Esta característica es posible gracias a la utilización discernida de filtros atérmicos especiales combinados a tratamientos ópticos que reflejan la emisión infrarroja de la bombilla. Las cúpulas se distinguen también por una excelente restitución de los colores.

5) UN PERFECTO DOMINIO DE LA ENERGÍA LUMINOSA Y TÉRMICA EN UNA CÚPULA CERRADA

Una combinación de puentes térmicos, de filtros ópticos y de ventilaciones internas permite, reduciendo el calor de cercanía y de radiación, no perturbar el trabajo del equipo quirúrgico.

Este concepto cerrado de formas lisas y redondas respeta escrupulosamente las estrictas obligaciones de limpieza y de descontaminación actuales.

El elevado rendimiento del sistema óptico de PRISMALIX contribuye a la buena distribución de la luz en el campo, sin punto caliente, ni pérdida de energía (Cuadro 1, Fig. 1).

LE CONCEPT PRISMALIX / *THE PRISMALIX CONCEPT* / EL CONCEPTO PRISMALIX

Coupole *Coupola* Cúpula	Puissance (Watt) *Power Supply (Watt)* Potencia (Watt)	Eclairement/*Illumination*/Illuminación (Lux) Tache concentrée (Ø : cm)* *Concentred spot (Ø: cm)** Mancha concentrada (Ø : cm)*	Eclairement/*Illumination*/Illuminación (Lux) Tache élargie *Enlarged spot* Mancha ampliada
4000	100	100 000 (14 cm)	60 000 (17 cm)
6000	2 x 100 = 200	110 000 (17 cm)	60 000 (21 cm)
8000	3 x 100 = 300	120 000 (20 cm)	60 000 (28 cm)

TAB. 1 : ENERGIE ET LUMIÈRE
ENERGY AND LIGHT
ENERGÍA Y LUZ

1 pouce = 2,54 cm
1 inch = 2,54 cm
1 pulgada = 2,54 cm

1 foot Candle = 10,6 Lux
1 foot Candle = 10,6 Lux
1 pie candela = 10,6 Lux

* Les diamètres de tache sont donnés à 10 % de l'éclairement central.
* *The spot diameters are given at 10% of the central illumination.*
* Los diámetros de la mancha están indicados en 10% de la intercidad central.

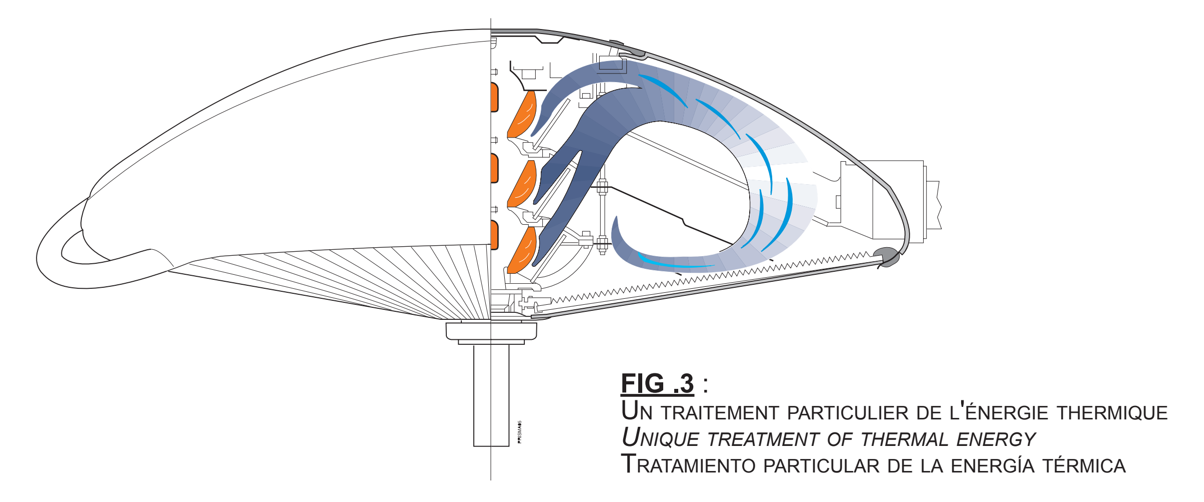


FIG .3 :
UN TRAITEMENT PARTICULIER DE L'ÉNERGIE THERMIQUE
UNIQUE TREATMENT OF THERMAL ENERGY
TRATAMIENTO PARTICULAR DE LA ENERGÍA TÉRMICA

MODELE PRX8401 A.C.S
PRX8401 A.C.S. MODEL
MODELO PRX8401 A.C.S.

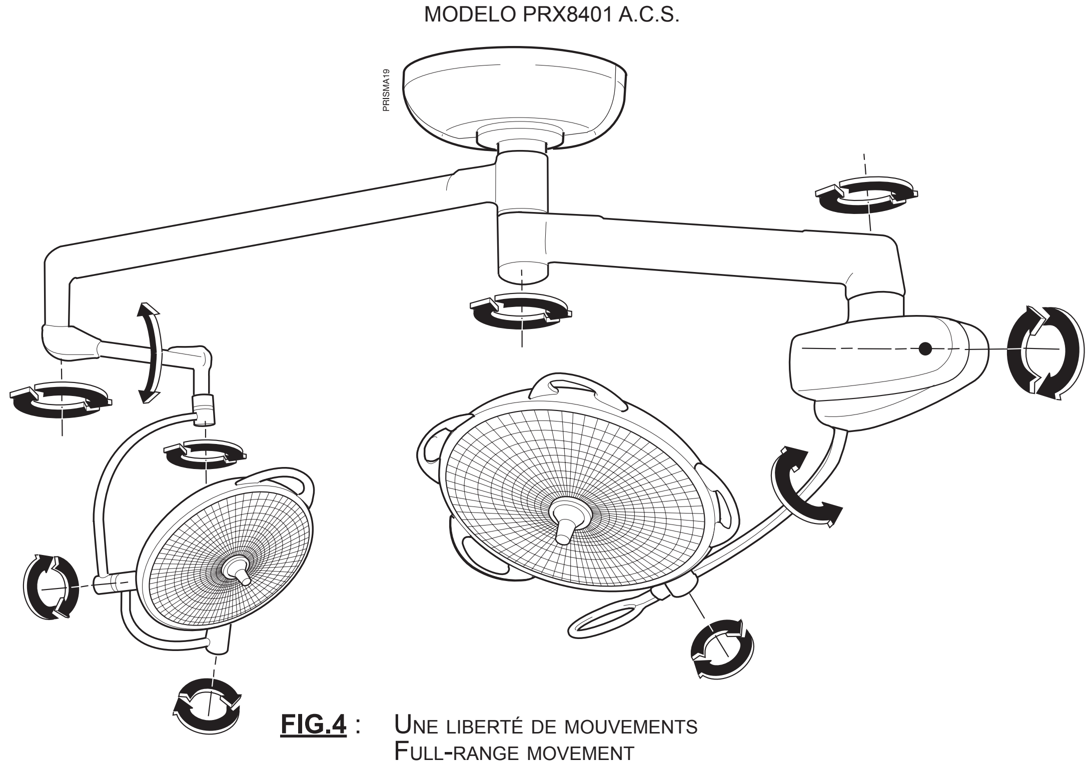


FIG.4 : UNE LIBERTÉ DE MOUVEMENTS
FULL-RANGE MOVEMENT
LIBERTAD DE MOVIMIENTOS



6) UN PARTAGE DE L'IMAGE DU CHAMP OPERATOIRE POUR TOUTE L'EQUIPE CHIRURGICALE

La prise de vue peropératoire est très souvent réservée à l'enseignement de la pratique chirurgicale. La position de leader qu'occupe MAQUET SA dans le domaine de l'éclairage permet de la rendre accessible à tous pour d'autres utilisations :

- Optimisation du planning opératoire, synchronisation des gestes de l'équipe chirurgicale (anesthésiste et chirurgien, instrumentiste et chirurgien) grâce à la caméra de monitorage PRISMAVISION CFF à focale fixe.
- Applications d'avenir que sont la vidéoconférence et la télémédecine grâce à la caméra PRISMAVISION ZOOM à focale variable.

7) UNE COUPOLE "POIDS PLUME" DANS VOTRE MAIN

L'orientation des coupoles PRISMALIX dans l'espace est facilitée par :
- Leur grande compacité et leur poids réduit.
- Une géométrie de suspension garantissant la rotation complète de la coupole satellite autour de la source principale.
- Un grand nombre d'articulations permettent d'optimiser la maniabilité.

8) UNE SUSPENSION REVOLUTIONNAIRE

Les modèles d'éclairages comportant le boîtier ACS (Fig. 4) (Automatic Compensated Suspension) présentent les avantages suivants :
- Un déplacement angulaire de 210° pour une plus grande simplicité d'utilisation. (La coupole dépasse la position verticale sans rencontrer de butée).
- Deux rayons d'action de la coupole principale pour plus de flexibilité dans ses débattements.
- Une stabilité immédiate et absolue des coupoles une fois que celles-ci sont positionnées.

9) UN NOUVEAU CONCEPT D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Les coffrets d'alimentation de la gamme ENERGIX WPS ont été conçus spécifiquement par MAQUET SA afin d'alimenter l'ensemble de sa gamme d'éclairages installés dans le monde entier :

- Stabilité de l'éclairement et insensibilité aux fluctuations du réseau d'alimentation.
- Facilité et rapidité d'installation grâce à une conception ergonomique, modulaire et compacte
- Optimisation de la durée de vie des ampoules grâce à la fonction " slow start " et une conception électronique à régulation de courant et tension.
- Chargeur de batterie intégré au coffret d'alimentation
- Bloc d'énergie spécifique MAQUET SA disponible en option
- Interface utilisateur à touches sensitives et afficheur LCD
- Compatibilité avec les standards de désinfection les plus sévères
- Gestion électronique des consommables : lampes, supports lampes et batteries
- Programmation des tests secours et visites de maintenance
- Logiciel de maintenance intégré
- Pilotage à distance par liaison série : R5232.

6) A SHARED VIEW OF THE SURGICAL FIELD FOR THE ENTIRE SURGICAL TEAM

Video recording of a surgical procedure is often reserved for teaching surgical practices. MAQUET SA has made this feature accessible to everyone for other applications, as standard equipment:

- *Optimization of surgical operation planning, synchronization of surgical team interventions (anesthesiologist and surgeon, instrument person and surgeon) using the fixed focus PRISMAVISION CFF monitoring camera.*
- *Future applications such as videoconference and telemedecine using the variable focus PRISMAVISION ZOOM camera.*

7) A "FEATHER-WEIGHT" CUPOLA

Proper positioning the PRISMALIX cupolas is facilitated by:
- *Compact, light-weight design.*
- *Suspension geometry ensuring complete rotation of the satellite cupola around the main cupola.*
- *A large number of swivel joints for optimum handling and directional control.*

8) A REVOLUTIONARY SUSPENSION

PRISMALIX lights equipped with Automatic Compensated Suspension (ACS) (Fig. 4) provide:

- *Angular rotation of 210° facilitating easy handling. The cupola can go beyond the vertical position without encountering limit stops.*
- *Two action radii for main cupolas providing greater flexibility in swivel movements.*
- *Immediate, absolute stability after positioning.*

9) A NEW ELECTRICAL POWER SUPPLY CONCEPT

The ENERGIX WPS power supply units are specifically designed by MAQUET SA to supply its complete range of lights installed throughout the world. These power supply units feature:

- *Stable lighting, insensitive to power supply system fluctuations.*
- *Easy and fast to install by their ergonomic, modular, compact design.*
- *Optimized service life of bulbs through use of " slow start " function and electronic current and voltage regulation features.*
- *Battery charger integrated in power supply unit.*
- *Specific MAQUET SA power unit available on option.*
- *User interface implements touch-sensitive keys and LCD display.*
- *Compatible with most demanding desinfection standards.*
- *Electronic management of consumables : bulbs, bulb sockets and batteries.*
- *Programming of safety checks and maintenance inspections.*
- *Integrated maintenance software.*
- *Remote control by R5232 serial link.*

6) DISTRIBUCIÓN DE LA IMAGEN DEL CAMPO OPERATORIO PARA TODO EL EQUIPO QUIRÚRGICO

Muy a menudo, la fotografía preoperatoria está reservada a la enseñanza de la práctica quirúrgica. La posición de líder que ocupa MAQUET SA en el ámbito de la lámpara permite que sea accesible a todos para otros usos:

- Optimización del plan operatorio, sincronización de los gestos del equipo quirúrgico (anestesista y cirujano, instrumentista y cirujano), gracias a la cámara de supervisión (monitoring) PRISMAVISION CFF de distancia focal fija.
- Aplicaciones con futuro como la visioconferencia y la medicina a distancia, gracias a la cámara PRISMAVISION ZOOM de distancia focal variable.

7) UNA CÚPULA "PESO PLUMA" EN SU MANO

La orientación de las cúpulas PRISMALIX en el espacio es más fácil gracias a:
- Su gran compacidad y su menor peso.
- Una geometría de suspensión que garantiza la rotación completa de la cúpula satélite alrededor de la fuente principal.
- Un gran número de articulaciones que permiten optimizar el manejo.

8) UNA SUSPENSIÓN REVOLUCIONARIA

Los modelos de lámparas con caja ACS (FIG. 4) (Automatic Compensated Suspension) presentan las siguientes ventajas:
- Un desplazamiento angular de 210º, para una utilización más sencilla. La cúpula sobrepasa la posición vertical sin encontrar tope.
- Dos radios de acción de la cúpula principal para una mayor flexibilidad en sus desplazamientos.
- Una estabilidad inmediata y absoluta de las cúpulas una vez que estén posicionadas.

9) UN NUEVO CONCEPTO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Las cajas de alimentación de la gama ENERGIX WPS han sido diseñadas específicamente por MAQUET SA con el fin de alimentar el conjunto de su gama de alumbrados instalados en el mundo entero:

- Estabilidad del alumbrado e insensibilidad a las fluctuaciones de la red de alimentación.
- Facilidad y rapidez de instalación gracias a un diseño ergonómico, modular y compacto
- Optimización de la vida útil de las bombillas gracias a la función "slow start" y un diseño electrónico de regulación de corriente y tensión.
- Cargador de batería integrado a la caja de alimentación
- Bloque de energía específico MAQUET SA disponible en opción
- Interfaz del usuario con teclas sensitivas y pantalla LCD
- Compatibilidad con los estándares de desinfección más severos
- Gestión electrónica de los consumibles: lámparas, soportes de lámparas y baterías
- Programación de los tests de socorro e inspecciones de mantenimiento
- Software de mantenimiento integrado
- Pilotaje a distancia por enlace serie: R5232.

DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES SERIES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF SURGICAL LIGHT SERIES
DESCRIPCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS SERIES

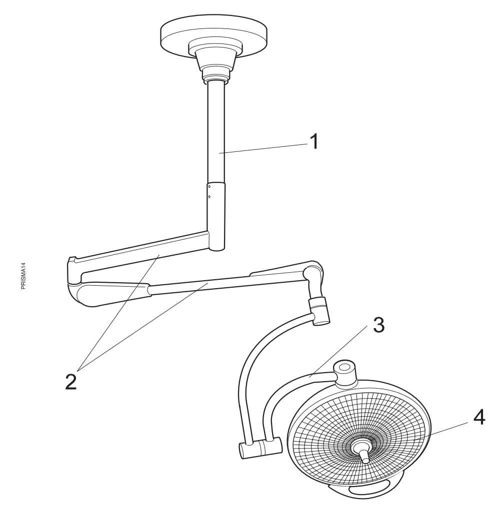


FIG. 5.1 PRX 4001 S : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE S.
EXAMPLE OF S SERIES LIGHT.
EJEMPLO DE LÁMPARA SERIE S.

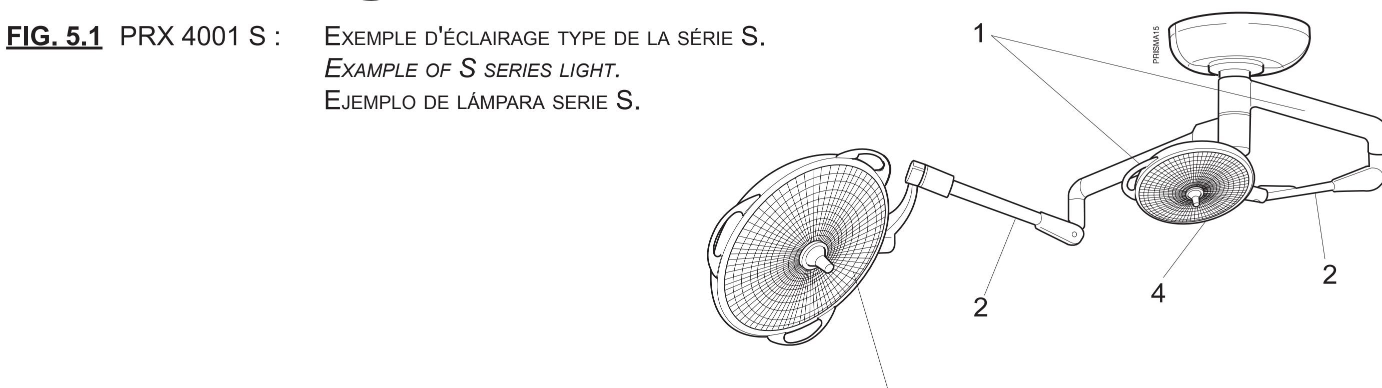


FIG. 5.2 PRX 6401 SA : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE S.A.
EXAMPLE OF S.A. SERIE LIGHT.
EJEMPLO DE LÁMPARA SERIE S.A.

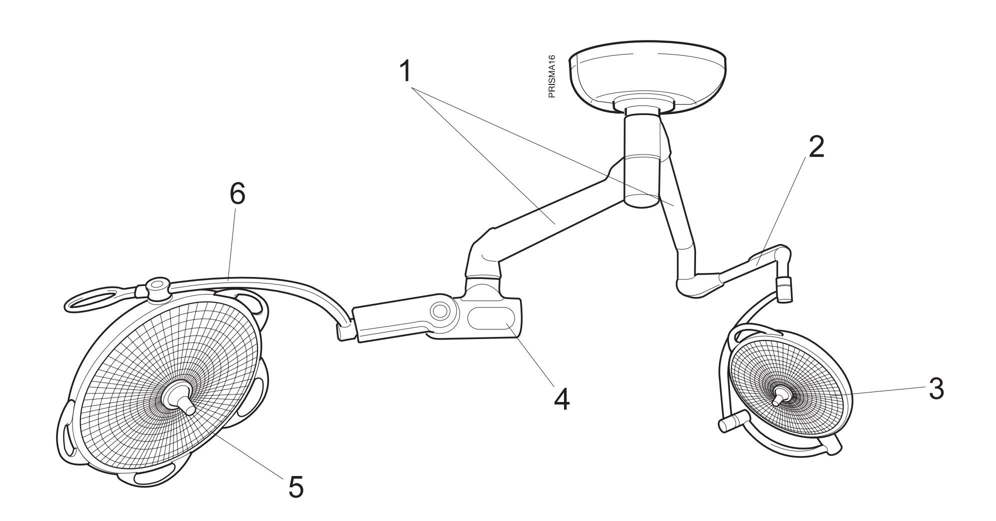


FIG. 5.3 PRX 8401 ACS : EXEMPLE D'ÉCLAIRAGE TYPE DE LA SÉRIE A.C.S.
EXAMPLE OF A.C.S. SERIE LIGHT.
EJEMPLO DE LÁMPARA SERIE A.C.S.



DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES SERIES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF SURGICAL LIGHT SERIES
DESCRIPCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS SERIES

LA SERIE S.
L'éclairage de la série S. (Suspension Standard) comprend (Fig. 5.1):

- Un tube rehausse (1).
- Un bras principal (2) muni de son bras d'équilibrage.
- Un bras de coupole (3).
- Une coupole type 4000 (4).

La série S. se compose des modèles suivants :
PRX 4001 S, 4401 S (plafonniers), PRX 4002 S (mural), PRX 4003 S (mobile).

LA SERIE S.A.
L'éclairage de la série S.A. (Suspension Améliorée) comprend (Fig. 5.2) :
- Une suspension simple, double ou triple, composée d'un, deux ou trois bras principaux (1) inclinés ou droits.
- Un ou deux bras d'équilibrage compensé par ressort (2).
- Une combinaison de coupoles 6000 (3) et 4000 (4).

La série S.A. se compose des modèles suivants:
PRX 4001 S.A, PRX 4401 S.A,
PRX 4441 S.A, PRX 6001 S.A,
PRX 6401 S.A, PRX 6101 S.A,
PRX 6441 S.A, PRX 6411 S.A,
PRX 6601 S.A, PRX 3001 S.A,
PRX 4301 S.A, PRX 4331 S.A,
PRX 4431 S.A, PRX 6301 S.A,
PRX 6431 S.A, PRX 2001 S.A,
PRX 4201 S.A, PRX 4421 S.A,
PRX 6201 S.A, PRX 6421 S.A,
PRX4101 S.A, PRX 4411 S.A.

LA SERIE A.C.S
L'éclairage de la série A.C.S. (Suspension Automatique Compensée) comprend (Fig. 5.3) :
- Une suspension simple, double ou triple composée d'un, deux ou trois bras principaux. (1).
- Un ou deux boitiers de compensation (4).
- Un bras d'équilibrage (2) si l'éclairage comporte un satellite 4000 (3).
- Un ou deux bras de coupole (6) permettant d'accrocher les coupoles (5) de type 6000 ou 8000.

La série A.C.S. se compose des modèles suivants :
PRX 6001 A.C.S, PRX 6401 A.C.S,
PRX 6101 A.C.S, PRX 6441 A.C.S,
PRX 6411 A.C.S, PRX 8401 A.C.S,
PRX 8441 A.C.S, PRX 8601 A.C.S,
PRX 8431 A.C.S, PRX 6201 A.C.S,
PRX 6421 A.C.S, PRX 8201 A.C.S,
PRX 8421 A.C.S, PRX 6301 A.C.S,
PRX 6431 A.C.S,PRX 8411 A.C.S,
PRX 8441 A.C.S,PRX 8301 A.C.S,

La série S.A.X. se compose des modèles suivants :
PRX 4001 S.A.X, PRX 4401 S.A.X,
PRX 4441 S.A.X.

S SERIES
The S series surgical light (Standard Suspension) comprises (Fig. 5.1) the following :
- *Spacer tube (1).*
- *Main arm (2) with balancing arm.*
- *Coupola arm (3).*
- *Type 4000 cupola (4).*

The S series comprises the following models:
PRX 4001 S, 4401 S (ceiling-mounted), PRX 4002 S (wall-mounted), PRX 4003 S (mobile).

S.A. SERIES
The S.A. series surgical light (Enhanced Suspension) comprises (Fig. 5.2):
- *A single, double or triple suspension comprising one, two or three main arms (1), slanted or straight.*
- *One or two spring-compensated balancing arms (2).*
- *A combination of type 6000 (3) and type 4000 (4) cupolas.*

The S.A. series comprises the following models:
PRX 4001 S.A, PRX 4401 S.A,
PRX 4441 S.A, PRX 6001 S.A,
PRX 6401 S.A, PRX 6101 S.A,
PRX 6441 S.A, PRX 6411 S.A,
PRX 6601 S.A, PRX 3001 S.A,
PRX 4301 S.A, PRX 4331 S.A,
PRX 4431 S.A, PRX 6301 S.A,
PRX 6431 S.A, PRX 2001 S.A,
PRX 4201 S.A, PRX 4421 S.A,
PRX 6201 S.A, PRX 6421 S.A,
PRX 4101 S.A, PRX 4411 S.A.

A.C.S SERIES
The A.C.S. series (Automatic Compensated Suspension) comprises (Fig. 5.3):

- *A single, double or triple suspension comprising one, two or three main arms (1).*
- *One or two compensation units (4).*
- *A balancing arm (2) when the light carries a 4000 satellite (3).*
- *One or two cupola arms (6) used to secure the 6000 or 8000 cupolas (5)*

The A.C.S. series comprises the following models:
PRX 6001 A.C.S, PRX 6401 A.C.S,
PRX 6101 A.C.S, PRX 6441 A.C.S,
PRX 6411 A.C.S, PRX 8401 A.C.S,
PRX 8441 A.C.S, PRX 8601 A.C.S,
PRX 8431 A.C.S, PRX 6201 A.C.S,
PRX 6421 A.C.S, PRX 8201 A.C.S,
PRX 8421 A.C.S, PRX 6301 A.C.S,
PRX 6431 A.C.S,PRX 8411 A.C.S,
PRX 8441 A.C.S,PRX 8301 A.C.S,

The S.A.X. series comprises the following models:
PRX 4001 S.A.X, PRX 4401 S.A.X,
PRX 4441 S.A.X.

SERIE S.
La lámpara de la serie S. (Suspensión estándar) incluye (Fig. 5.1):

- Un tubo de realce (1).
- Un brazo principal (2) provisto de su brazo de equilibrio.
- Un brazo de cúpola (3).
- Una cúpula de tipo 4000 (4).

La serie S. consta de los siguientes modelos :
PRX 4001 S, 4401 S (techo), PRX 4002 S (mural), PRX 4003 S (móvil).

SERIE S.A.
El alumbrado de la serie S.A. (Suspen-sión mejorada) incluye (Fig. 5.2) :
- Una suspensión simple, doble o triple, compuesta de uno, dos o tres brazos principales (1) inclinados o rectos.
- Uno o dos brazos de equilibrio compensado por resorte (2).
- Una combinación de cúpulas 6000 (3) y 4000 (4).

La serie S.A. consta de los siguientes modelos:
PRX 4001 S.A, PRX 4401 S.A,
PRX 4441 S.A, PRX 6001 S.A,
PRX 6401 S.A, PRX 6101 S.A,
PRX 6441 S.A, PRX 6411 S.A,
PRX 6601 S.A, PRX 3001 S.A,
PRX 4301 S.A, PRX 4331 S.A,
PRX 4431 S.A, PRX 6301 S.A,
PRX 6431 S.A, PRX 2001 S.A,
PRX 4201 S.A, PRX 4421 S.A,
PRX 6201 S.A, PRX 6421 S.A,
PRX 4101 S.A, PRX 4411 S.A.

SERIE A.C.S
El alumbrado de la serie A.C.S. (Suspensión Automática Compensada) incluye (Fig. 5.3):
- Una suspensión simple, doble o triple compuesta de uno, dos o tres brazos principales. (1).
- Una o dos cajas de compensación (4).
- Un brazo de equilibrio (2) si la lámpara lleva un satélite 4000 (3).
- Uno o dos brazos de cúpula (6) que permiten enganchar las cúpulas (5) de tipo 6000 u 8000.

La serie A.C.S. consta de los siguientes modelos :
PRX 6001 A.C.S, PRX 6401 A.C.S,
PRX 6101 A.C.S, PRX 6441 A.C.S,
PRX 6411 A.C.S, PRX 8401 A.C.S,
PRX 8441 A.C.S, PRX 8601 A.C.S,
PRX 8431 A.C.S, PRX 6201 A.C.S,
PRX 6421 A.C.S, PRX 8201 A.C.S,
PRX 8421 A.C.S, PRX 6301 A.C.S,
PRX 6431 A.C.S,PRX 8411 A.C.S,
PRX 8441 A.C.S,PRX 8301 A.C.S,

La serie S.A.X. consta de los siguientes modelos :
PRX 4001 S.A.X, PRX 4401 S.A.X,
PRX 4441 S.A.X.



DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES COUPOLES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF CUPOLAS
DESCRIPCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS CÚPULAS

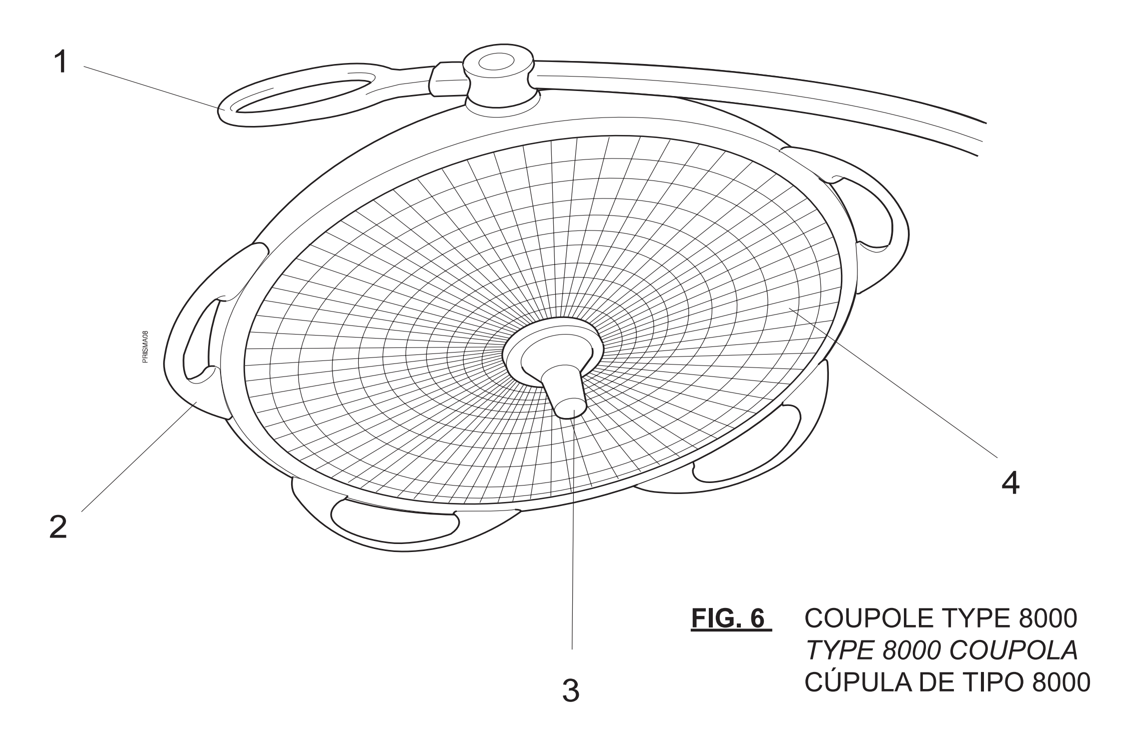


FIG. 6 COUPOLE TYPE 8000
TYPE 8000 COUPOLA
CÚPULA DE TIPO 8000

LES COUPOLES

Des **poignées extérieures (2)** situées sur la périphérie des coupoles permettent d'en favoriser l'accès et la préhension pour assurer un prépositionnement optimal avant l'arrivée de l'équipe chirurgicale. La multiplication des poignées sur les coupoles type 6000 (3 poignées) ou type 8000 (4 poignées) permet de ne laisser aucune zone inaccessible. Pour la coupole type 4000, la poignée permet à la fois de prépositionner l'éclairage et de le monter ou descendre de manière aisée.

Les poignées de préhension externe (1), situées sur les bras de coupoles type 6000 ou type 8000, permettent de soulever ou baisser très facilement l'ensemble de la coupole.

Les coupoles PRISMALIX sont équipées de **sous-faces Prismatiques (4)** de nouvelles générations qui apportent un éclairement encore plus puissant, une profondeur de champ excellente et une dilution des ombres parfaite.

La **poignée stérilisable (3)** permet au chirurgien de positionner l'incidence de la lumière par rapport à sa vision du champ opératoire. Cette poignée permet aussi d'assurer un **traitement optimal du volume de lumière** par rapport à l'ouverture du champ opératoire. (cf. Chap. I § B "FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNÉE STÉRILISABLE").

CUPOLAS

Outside handles (2) *facilitate optimum prepositioning before the surgical team arrives. By using multiple handles (3 handles on the 6000 cupola and 4 handles on the 8000 cupola), all areas of the light are fully accessible. The type 4000 cupola, is easily prepositioned, raised or lowered by its handle.*

External handles (1) *used with the 6000 and 8000 cupola arms provide easy up-down movement of the cupola.*

PRISMALIX cupolas are equipped with new generation PRISMALIX ***undersides (4) providing more powerful lighting, excellent depth of field and complete shadow dilution.***

The sterilizable handle (3) *is used by the surgeon to direct the light with respect to his view of the surgical field. By twisting handle also ensures* ***optimum volume control of the light*** *with respect to the size of the surgical field (see chapter I, para. B "FUNCTIONS AND USE OF STERILIZABLE HANDLE).*

CÚPULAS

Unas **empuñaduras exteriores (2)** situadas en la periferia de las cúpulas permiten favorecer su acceso y la prensión para garantizar un preposicionamiento óptimo antes de la llegada del equipo quirúrgico. La multiplicación de empuñaduras en las cúpulas de tipo 6000 (3 empuñaduras) o de tipo 8000 (4 empuñaduras) permiten no dejar ninguna zona inaccesible. Para la cúpula tipo 4000, la empuñadura permite a la vez preposicionar el alumbrado y subirlo o bajarlo de manera fácil.

Las empuñaduras de prensión externa (1), situadas en los brazos de cúpulas de tipo 6000 o de tipo 8000, permiten levantar o bajar muy fácilmente el conjunto de la cúpula.

Las cúpulas PRISMALIX están equipadas de superficies bajas de prismas (4) de nueva generación que ofrecen una iluminación aún más potente, una excelente profundidad de campo y una perfecta dilución de las sombras.

La empuñadura esterilizable (3) permite al cirujano posicionar la luz con respecto a su visión del campo operatorio. Esta empuñadura permite también garantizar un **tratamiento** óptimo del **volumen de luz** con respecto a la apertura del campo operatorio. (cf. Capítulo I § B "FUNCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA EMPUÑADURA ESTERILIZABLE").



DESCRIPTIFS ET CARACTERISTIQUES DES COUPOLES
DESCRIPTION AND CHARACTERISTICS OF CUPOLAS
DESCRIPCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS CÚPULAS

Lors de nombreuses interventions chirurgicales, les coupoles sont positionnées parallèlement au plateau de la table d'opérations.

Dans des cas particuliers, l'utilisation de la coupole en **position verticale peut être recherchée.**

Dans ce cas, pour les coupoles 6000 et 8000, par mesure de précaution et afin d'éviter toute concentration inutile de calories sous la sous-face éclairante de la coupole, nous vous demandons de choisir entre **les solutions suivantes** :

- S'il est possible de diminuer légèrement l'éclairement au 2/3 du maxi, la coupole peut garder la position verticale

For a large number of surgical operations, the copulas are positioned parallel to the operating table.

In special cases, *the surgical team may want to use the copula in a* ***vertical position****.*

In this case, with the 6000 and 8000 copulas, as a safety measure ***and to avoid any unwanted concentration of heat on*** *the illuminating underside of the copula, we suggest that you chose one of* ***the following solutions****:*

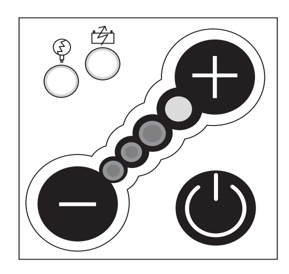
- *If the lighting level can be reduced to 2/3 of the maximum intensity, the copula can keep the vertical position.*

Durante numerosas intervenciones quirúrgicas, las cúpulas se colocan en forma paralela a la plataforma de la mesa de operaciones.

En casos particulares, se puede buscar la utilización de la cúpula en **posición vertical**.

En este caso, para las cúpulas 6000 y 8000, como medida **de precaución y con la finalidad de evitar toda concentración inútil de calorías** debajo de la sub-superficie de iluminación de la cúpula, se debe escoger entre **las siguientes soluciones**:

- Si es posible disminuir ligeramente la iluminación a 2/3 del máximo, la cúpula puede guardar la posición vertical.



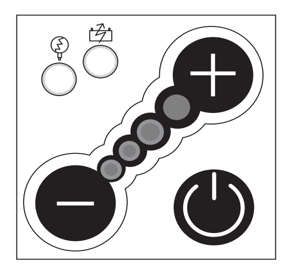
- Réglage de l'éclairement au 2/3 du maxi
- *Adjustment of the lighting at 2/3 of maximum*
- Reglaje de la iluminación a 2/3 del máximo

FIG. 7.1

- S'il est nécessaire de conserver un éclairement maximum, incliner légèrement la coupole par rapport à la verticale, en conservant le gradateur sur sa position 3/3.

- *If maximum lighting intensity must be maintained, slightly incline the copula with respect to the vertical, keeping the graduator at the maximum output.*

- Si es necesario conservar una iluminación máxima, inclinar ligeramente la cúpula en relación con la vertical, conservando en graduador en su posición 3/3.



- Réglage de l'éclairement au 3/3 du maxi
- Adjustment of the lighting at maximum output
- Reglaje de la iluminación a 3/3 del máximo

FIG. 7.2

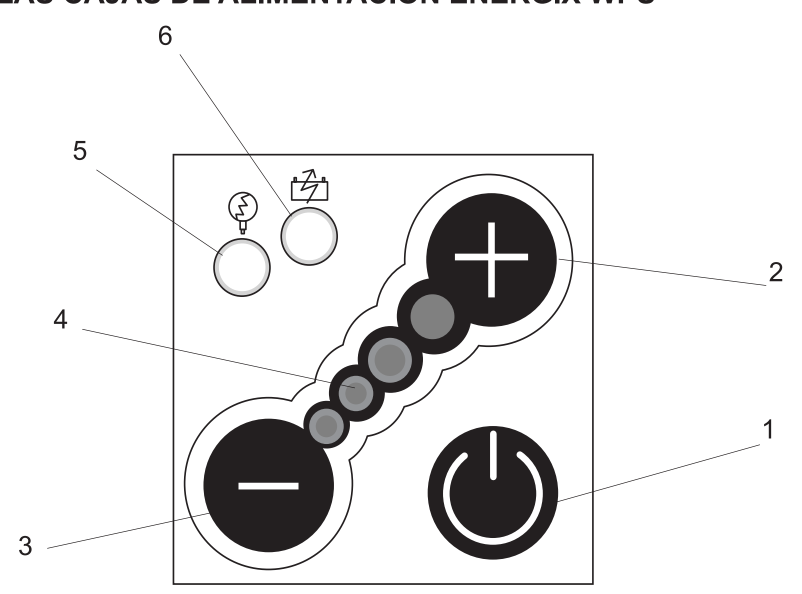
Rappel :
les coupoles 6000 et 8000 sont équipées d'un dispositif automatique d'interruption de l'éclairement, dés que la coupole dépasse la position verticale d'un angle de 10° (coupole éclairant le plafond).



Reminder:
The 6000 and 8000 copulas are equipped with a device that automatically switches off the light when the copula goes past the vertical position by an angle of 10° (copula illuminating ceiling).

Recordatorio:
Las cúpulas 6000 y 8000 están equipadas de un dispositivo automático de interrupción de la iluminación, apenas la cúpula sobrepase la posición vertical en un ángulo de 10º (cúpula iluminando el techo).

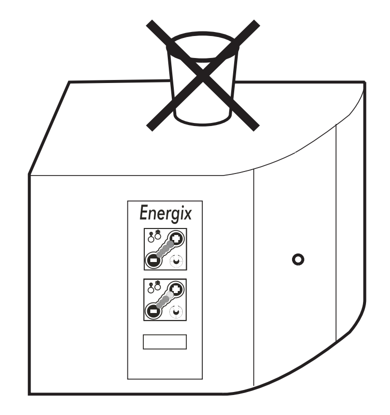
LES BOITIERS D'ALIMENTATION ENERGIX
ENERGIX WPS POWER SUPPLY UNITS
LAS CAJAS DE ALIMENTACIÓN ENERGIX WPS



1 - Mise sous tension
2 - Touche permettant d'augmenter le niveau d'éclairement
3 - Touche pemettant de diminuer le niveau d'éclairement
4 - Indicateur du niveau d'éclairement
5 - Témoin d'ampoule défaillante / passage en éclairage d'ambiance
6 - 2 Options :
A - Normal : LED vert
B - Batteries secours (WPSXX1 uniquement) :
LED rouge -en cas de fonctionnement sur batteries de secours- lors d'une panne secteur.

1 - Power on
2 - Key used to increase lighting level
3 - Key used to decrease lighting level
4 - Lighting level indicator
5 - Failed bulb indicator / transition to Ambient light
6 - Green indicator light indicates normal operation. The indicator light goes red when operating from batteries (mains power failure).

1 - Puesta en tensión
2 - Tecla que permite aumentar el nivel de alumbrado
3 - Tecla que permite disminuir el nivel de alumbrado
4 - Indicador del nivel de alumbrado
5 - Testigo de bombilla defectuosa / paso a Alumbrado de Ambiente
6 - Testigo verde que señala un funcionamiento normal. Pasa a rojo en caso de funcionamiento con baterías (fallo de la red eléctrica).



 Ne pas utiliser les coffrets d'alimentation muraux comme surface de rangement.

 *Do not use the wall mounted power supply units as a storage surface.*

 No utilizar las cajas de alimentación murales como superficie de almacenamiento.



I - UTILISATION



- Ne pas utiliser l'appareil en présence de gaz anesthésiques inflammables.

- Pour profiter de la garantie constructeur, n'utiliser que les alimentations préconisées.

- Ne pas regarder directement la source lumineuse, du fait de sa haute intensité.

A) Mise en Marche
Mise en marche et commande de l'éclairement

La mise en marche et la commande de l'éclairement se fait par l'intermédiaire des boitiers d'alimentation ENERGIX WPS (voir notice d'utilisation réf. 060773001).

En appuyant sur le bouton (**1**), l'allumage du témoin vert (**6**) signale que l'alimentation est en fonctionnement normal.

La coupole concernée s'allume alors de manière progressive jusqu'à se stabiliser entre 30 % et 100 % de l'éclairement maximum, en fonction de la dernière valeur mémorisée (valeur d'éclairement à la dernière extinction).

L'indicateur de niveau d'éclairement (**4**) comporte 4 LEDs qui s'éclairent chacune à moitié, puis complètement, ce qui désigne 8 niveaux d'éclairement possibles pour la coupole.

L'ajustement du niveau d'éclairement se fait par l'intermédiaire des touches + (**2**) et - (**3**).

Le réglage peut se faire par appuis successifs ou en maintenant le bouton appuyé jusqu'à l'obtention de l'éclairement désiré.

Fonctionnement de l'option secours batteries (6)
(Voir notice d'utilisation réf. 060773001)

Suivant votre demande, les alimentations peuvent être équipées pour recevoir le système de secours 24V = du bloc opératoire.

En cas de panne secteur et de passage sur secours, le témoin (**6**) passe au rouge, la coupole fonctionne donc à son maximum.



En cas de panne secteur, seuls les coupoles dont les alimentations sont reliées à un système d'alimentation de secours, resteront opérationnelles.

Lors d'un arrêt et d'un retour secteur, l'éclairage redémarre directement en mode éclairage opératoire.

Fonctionnement du témoin de la lampe défaillante

Le témoin (**5**) jaune clignote lorsque l'alimentation est sous tension et qu'une l'ampoule est défaillante, ainsi que lors du fonctionnement en éclairage d'ambiance.
Le témoin d'ampoule défaillante, situé sur l'extrémité de l'arceau, clignote

Pour la changer voir chapitre 4.

I - USE



- Do not use the unit in the presence of inflammable anesthetic gases.

- To benefit from the manufacturer's warranty, only recommended power supplies must be used.

- Because of the light intensity of the surgical light in normal mode or in ambiant mode, it is disadvised trying to look it facely without protection.

A) Start Up
Startup and lighting intensity control

The light is switched on and controlled using the ENERGIX WPS power supply units (see corresponding manuals).

When button (1) is pressed, the green indicator light (6) comes on to indicate that the power supply is in normal operation.

The concerned cupola comes on gradually to stabilize at between 30 and 100% of its maximum lighting capacity in accordance with the last value stored (lighting value on last shutdown).

The lighting level indicator (4) has 4 LED, each of which comes on at half then completely, to provide 8 possible lighting levels for the cupola.

The lighting level is adjusted using the (+) key (2) and (-) (3) key.

The lighting is adjusted by successively pressing, or holding the button pressed, to obtain the desired lighting level.

Operation of backup battery option (6)
(See corresponding documents)

As may be required, the power supplies can be equipped to receive the 24 V backup system for the operating theater.

In the event of a mains power failure and transition to the backup power supply, indicator light (6) goes red and the cupola operates at its maximum level.



In the event of a mains power failure, only the cupolas with power supplies connected to a backup power supply system will remain operational.

Following a cutout and return of the mains power, the light will start up directly in surgical light mode.

Operation of lamp failure indicator

The yellow indicator (5) flashes when the power supply is on and the bulb has failed and when operating with ambient light.

For replacement, see chapter 4.

I - USO



- No utilizar el aparato en presencia de gases anestésicos inflamables.

- Para aprovechar la garantía del fabricante, sólo utilizar las alimentaciones recomendadas.

- Con motivo del poder luminoso de la lámpara de quirófano, en modo normal o en modo «iluminación ambiental», es desaconsejado mirarlo directamente de frente sin protección.

A) Puesta en Marcha
Puesta en marcha y mando de la iluminación

La puesta en marcha y el mando del alumbrado se realiza por medio de las cajas de alimentación ENERGIX WPS (ver manuales correspondientes).

Al pulsar el botón (1), el encendido del testigo verde (6) señala que la alimentación está en funcionamiento normal.

La cúpula concernida se enciende entonces de manera progresiva hasta estabilizarse entre 30 y 100% del alumbrado máx, en función del último valor memorizado (valor de alumbrado en la última extinción).

El indicador de nivel de alumbrado (4) incluye 4 LED que se encienden cada uno a la mitad y luego completamente, es decir 8 niveles de alumbrado posibles para la cúpula.

El ajuste del nivel de alumbrado se realiza por medio de las teclas (+) (2) y (-) (3).

El ajuste puede realizarse por pulsaciones sucesivas o manteniendo el botón pulsado hasta la obtención del alumbrado deseado.

Funcionamiento de la opción de socorro con baterías (6)
(ver los manuales correspondientes)

De acuerdo con el pedido, el sistema de alimentación puede estar equipado para recibir un dispositivo de socorro de 24 V para el quirófano.

En caso de avería de red y de paso alimentación auxiliar, el testigo (6) pasa al rojo, y por lo tanto la cúpula funciona en su máximo.



En caso de avería de la red, sólo permanecerán operativas las cúpulas cuyas alimentaciones estén conectadas a un sistema de alimentación auxiliar.

Durante una parada y un retorno de la red eléctrica, el alumbrado vuelve a arrancar directamente en modo alumbrado operatorio.

Funcionamiento del testigo de la lámpara averiada

El testigo (5) amarillo parpadea cuando la alimentación está en tensión y la bombilla está averiada así como durante el funcionamiento con alumbrado de ambiente.

Para cambiarla ver capítulo 4.

B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNEE STERILISABLE
B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE
B) FUNCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA EMPUÑADURA ESTERILIZABLE

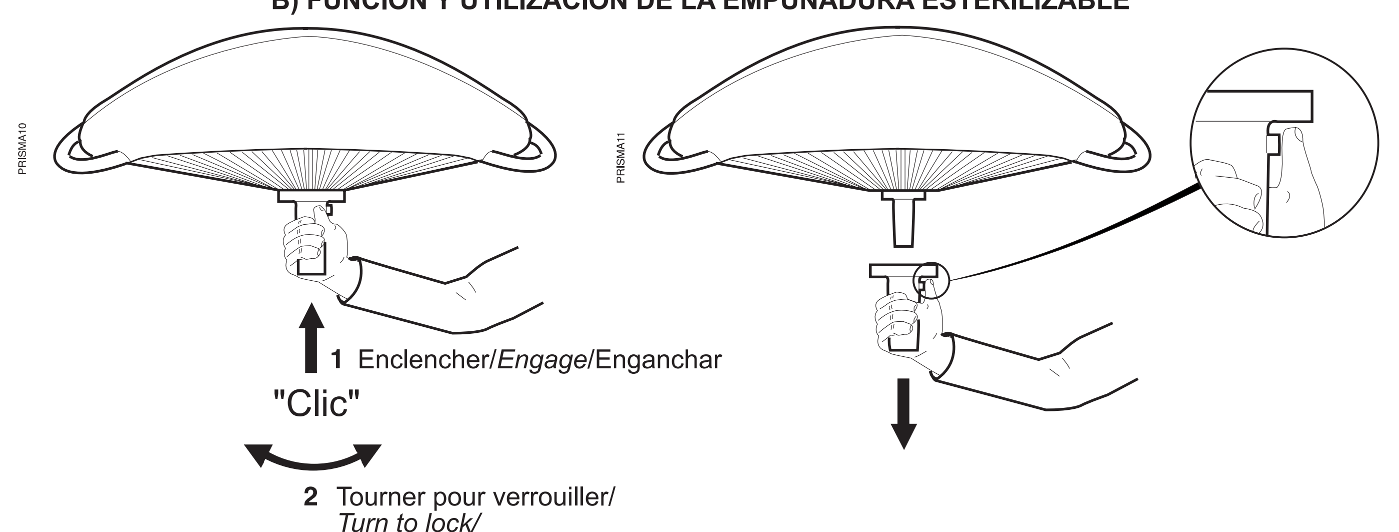


FIG. 9.1
Mise en place de la poignée stérilisable
Installing sterilizable handle
Instalación de la empuñadura esterilizable

FIG. 9.2
Retrait de la poignée stérilisable
Removing sterilizable hande
Retiro de la empuñadura esterilizable

Coupole avec caméra
Coupola with camera
Cúpula con cámara

La rotation de la poignée stérilisable oriente l'image sur le moniteur afin que les visions du champ et l'image vidéo soient identiques.

By rotating the sterilizable handle, image seen on the monitor is aligned with the view of the surgical field and video image.

La rotación de la empuñadura esterilizable orienta la imagen hacia el monitor para que la visión del campo y de la imagen vídeo sean idénticas.

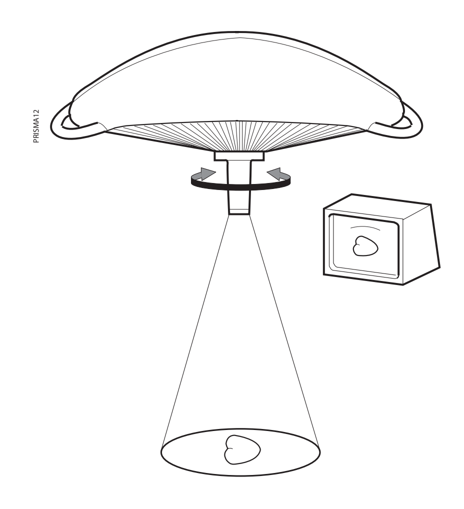


FIG. 9.3

Coupole sans caméra
Coupola without camear
Cúpula sin cámara

La rotation de la poignée entraîne l'adaptation du volume de lumière.

Rotating the sterilizable handle, adjusts the size of light volume.

La rotación de la empuñadura permite adaptar el volumen de luz.

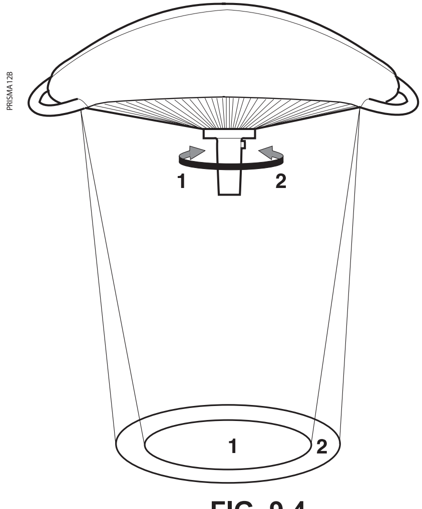


FIG. 9.4

B) FONCTION ET UTILISATION DE LA POIGNEE STERILISABLE

1) MISE EN PLACE ET RETRAIT

MISE EN PLACE (Fig. 9.1)

Insérer la poignée stérilisable sur son support situé au centre de la coupole jusqu'à ce que ceci produise un "clic" qui indiquera que cette poignée est bien verrouillée.

Tourner la poignée sur son axe, un second "clic" se produit.

RETRAIT (Fig. 9.2)

Pour retirer la poignée stérilisable de la coupole, maintenir le bouton-poussoir appuyé tout en tirant vers le bas cette poignée, afin de l'extraire de son support.

2) FONCTION

COUPOLE AVEC CAMERA (Fig. 9.3)

 Les coupoles avec caméra ne possèdent pas de système de variation du volume de lumière.

La rotation de la poignée entraîne la rotation de l'image sur l'écran du moniteur afin que celle-ci soit toujours bien orientée par rapport à la position réelle des opérateurs et/ou observateurs.

La caméra se met en marche automatiquement lors de l'allumage de l'éclairage PRISMALIX. L'obtention d'image n'est réalisée que si le PRISMALIX a été rendu connectable à un moniteur via un cordon et si ce câble est connecté.

L'utilisation de la caméra est simple car elle passe par l'orientation de celle-ci en direction du champ opératoire que l'on cherche à visualiser. L'objectif de cette caméra a été conçu pour couvrir un champ de 25 cm de diamètre à un mètre de distance. La taille de l'image obtenue dépend de la distance entre la caméra et le champ observé : plus la caméra se rapproche du champ opératoire, plus l'image du champ s'agrandit. L'image obtenue est nette lorsque la distance entre la poignée et le champ est comprise entre 70 cm et 170 cm (1,7 m).

COUPOLE SANS CAMERA **(Fig. 9.4)**
page 20

Le chirurgien peut faire varier le volume de lumière par simple rotation de la poignée stérilisable. Ce qui permet de diminuer ou augmenter le diamètre du volume de lumière. Un blocage indique la fin de course de ce réglage.

Par exemple :
PREMIER TEMPS OPÉRATOIRE, INCISION, PLAIE SUPERFICIELLE
-> TACHE ELARGIE
TRAVAIL EN PROFONDEUR
-> TACHE CONCENTRÉE

B) FUNCTION AND USE OF STERILIZABLE HANDLE

1) INSTALLING AND REMOVING HANDLE

INSTALLING HANDLE (Fig. 9.1)

Engage the sterilizable handle on its support to "click" it in to its locked position.

Turn the handle on its shaft untill it clicks again.

REMOVING THE HANDLE (Fig. 9.2)

To remove the sterilizable handle, push and hold the button while pulling the handle downward to remove it from its support.

2) FUNCTION

CUPOLA WITH CAMERA (Fig. 9.3)

 *Cupolas equipped with camera do not come with a light volume control system.*

By rotating the handle, the image on the monitor screen is rotated so that it is always properly aligned with respect to the actual position of the operating team and/or observers.

The camera starts automatically when PRISMALIX is switched on. The image is only generated provided the PRISMALIX has been connected to a monitor by means of a cable.

The camera is easy to use as it is directly aligned with the surgical light when directed to the surgical field. The camera lens is designed to cover a 25 cm diameter field at a distance of one meter. The size of the image depends on the distance between the camera and the field observed: the closer the surgical field, the larger the field image. The image is sharp for all distances between the handle and the surgical field between 70 cm and 170 cm (1.7 m).

CUPOLA WITHOUTCAMERA **(Fig.9.4)**
Page 20

The surgeon can vary the light volume by simply rotating the sterilizable handle. In this way, the surgeon can decrease or increase the diameter of the light volume. A limit stop indicates the end of travel for the volume adjustment.

For example:
INITIAL SURGICAL PROCEDURE, INCISION, SUPERFICIAL WOUND
-> ENLARGED LIGHT SPOT
IN-DEPTH WORK
-> CONCENTRATED LIGHT SPOT

B) FUNCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA EMPUÑADURA ESTERILIZABLE

1) COLOCACIÓN Y DESMONTAJE

COLOCACIÓN (Fig. 9.1)

Inserte la empuñadura esterilizable sobre su soporte situado en el centro de la cúpula hasta que éste produzca un "clic" que indicará que esta empuñadura está bien bloqueada.

Gire la empuñadura sobre su eje, se producirá un segundo "clic".

DESMONTAJE (Fig. 9.2)

Para retirar la empuñadura esterilizable de la cúpula, mantenga el botón pulsador presionado mientras que se tira hacia abajo esta empuñadura para extraerla de su soporte.

2) FUNCIÓN

CÚPULA CON CÁMARA (Fig. 9.3)

 Las cúpulas con cámara no tienen sistema de variación del volumen de luz.

La rotación de la empuñadura ocasiona la rotación de la imagen en la pantalla del monitor, para que ésta esté siempre bien orientada con respecto a la posición real de los cirujanos y/o observadores.

La cámara se pone automáticamente en funcionamiento cuando se enciende la lámpara PRISMALIX. La imagen se obtiene sólo si el PRISMALIX ha podido conectarse con un monitor a través de un cordón y si este cable está conectado.

La utilización de la cámara es sensilla puesto que pasa por la orientación de ésta en dirección del campo operatorio que se desea visualizar. El objetivo de esta cámara ha sido diseñado para cubrir un campo de 25 cm de diámetro a un metro de distancia. El tamaño de la imagen obtenida depende de la distancia entre la cámara y el campo observado. Entre más se acerque la cámara del campo operatorio, más grande será la imagen del campo. La imagen obtenida es nítida cuando la distancia entre la empuñadura y el campo está incluida entre 70 cm y 170 cm (1,7 m).

CÚPULA SIN CÁMARA **(Fig. 9.4)**
Página 20

El cirujano puede hacer variar el volumen de luz por simple rotación de la empuñadura esterilizable. De esta manera se puede disminuir o aumentar el diámetro del volumen de luz. Un bloqueo indica el fin de carrera de este ajuste.

Por ejemplo:
PRIMER TIEMPO OPERATORIO, INCISIÓN, LLAGA SUPERFICIAL
- > MANCHA AMPLIADA
TRABAJO EN PROFUNDIDAD
- > MANCHA CONCENTRADA

C) PREPOSITIONNEMENT DE L'ECLAIRAGE
C) PREPOSITIONING THE SURGICAL LIGHT
C) PREPOSICIONAMIENTO DE LA LÁMPARA

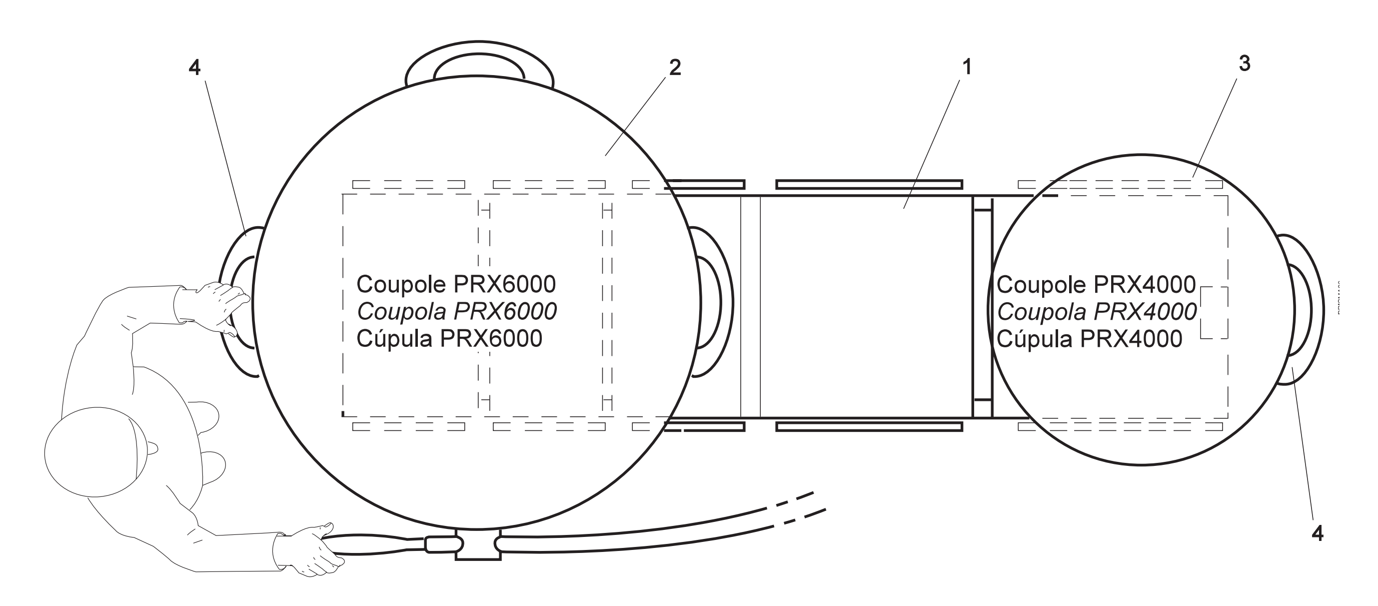


FIG. 10.1 VUE DE DESSUS DE L'ÉCLAIRAGE ET DE LA TABLE D'OPÉRATION
TOP VIEW OF SURGICAL LIGHT AND OPERATING TABLE
VISTA SUPERIOR DE LA LÁMPARA Y DEL QUIRÓFANO

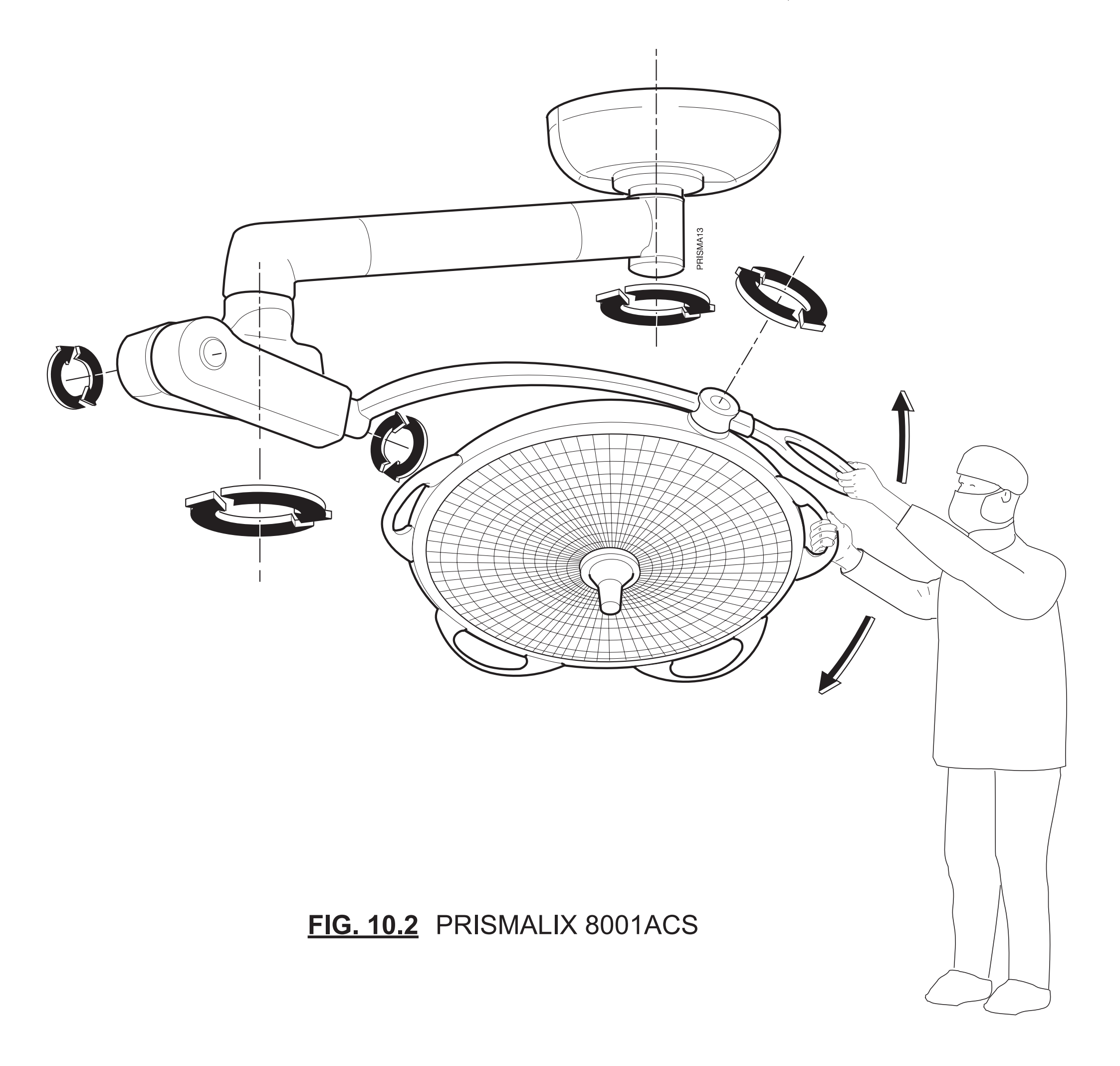


FIG. 10.2 PRISMALIX 8001ACS



C) PREPOSITIONNEMENT DE L'ECLAIRAGE

Il est important de prépositionner l'éclairage avant toute intervention afin de minimiser les manipulations ultérieures. Un bon prépositionnement adapté à chaque opération permettra de réduire les interactions potentielles avec les obstacles éventuels (Porte Sérum, bras de distribution...)

Les coupoles peuvent être manipulées, grâce aux poignées extérieures **(4)** conçues à cet effet. Les rotations libres de 360° autour de l'axe principal d'accrochage sont là pour faciliter ces macromanipulations **(Fig.10.1)**.

Par exemple, la coupole Principale **(2)** sera positionnée pour une opération à dominante thoracique au dessus de la plaque dossier de la table **(1)** alors que la coupole additionnelle **(3)** sera positionnée de telle sorte que l'incidence du faisceau apporte un appoint de lumière à l'équipe chirurgicale en évitant têtes et corps des intervenants.

L'illustration de positionnement des deux coupoles l'une par rapport à l'autre n'est qu'**un exemple** de prépositionnement initial sachant que chaque intervention peut nécessiter un positionnement différent.

Cette opération de prépositionnement doit être réalisée de préférence avant que le patient opéré soit amené dans la salle. Les poignées situées sur la coupole ainsi que sur les bras de coupoles (Série A.C.S.) peuvent être utilisées à cet effet **(Fig. 10.2)**.

☞ **Une fois que la poignée stérile est installée au centre de la coupole, celle-ci ne peut être touchée que par les membres de l'équipe chirurgicale**.

C) PREPOSITIONING THE SURGICAL LIGHT

The surgical light must be prepositioned prior to any procedure to minimize subsequent handling. By prepositioning the surgical light appropriately for each procedure, potential interactions with possible obstacles are limited (Serum holder, distribution arm, etc.).

*The cupolas can be handled using the peripheral handles **(4)**. Macro handling is facilitated by the lights ability to rotate 360° around the main axis **(Fig. 10.1)**.*

***For example**, for a thoracic operation, the main cupola (2) will be positioned above the back rest plate of the table (1) with the satellite cupola (3) positioned at an angle such that the light beam provides the surgical team with additional light, avoiding heads and bodies.*

*The illustration showing the position of the two cupolas with respect to each other is given as an initial prepositioning **example only**, being understood that each surgical procedure can require different positioning.*

*The prepositioning operation should be performed, preferably, before the patient is brought into the operating theater. The handles on the cupola and the cupola arms (A.C.S Series) can be used for this purpose **(Fig. 10.2)**.*

☞ ***Once the sterile handle is installed at the center of the cupola, it should only be touched by the surgical team members.***

C) PREPOSICIONAMIENTO DE LA LÁMPARA

Es importante preposicionar la lámpara antes de cualquier intervención para reducir al mínimo las manipulaciones ulteriores. Un buen preposicionamiento adaptado a cada operación permitirá reducir las interacciones potenciales con los eventuales obstáculos (soporte para suero, brazo de distribución, etc.).

Las cúpulas pueden manipularse gracias a las empuñaduras exteriores **(4)** diseñadas para este efecto. Las rotaciones libres de 360º alrededor del eje principal de enganche están diseñadas para facilitar estas macromanipulaciones **(Fig. 10.1)**.

Por ejemplo, se posicionará la cúpula principal **(2)** para una operación de carácter toráxico sobre la placa de respaldo de la mesa **(1)** mientras que se posicionará la cúpula adicional **(3)** de tal manera que la incidencia del haz aporte un complemento de luz al equipo quirúrgico evitando las cabezas y los cuerpos de los participantes.

La ilustración de posicionamiento de las dos cúpulas, una con respecto a la otra, es sólo un **ejemplo** de posicionamiento inicial sabiendo que cada intervención puede requerir un posicionamiento diferente.

Esta operación de preposicionamiento debe realizarse preferentemente antes de que el paciente operado llegue al quirófano. Se pueden utilizar las empuñaduras situadas en la cúpula, así como en los brazos de las cúpulas (Serie A.C.S.) **(Fig. 10.2),** para conseguir este resultado.

☞ **Una vez que la empuñadura estéril esté instalada en el centro de la cúpula, sólo los miembros del equipo quirúrgico pueden tocarla.**

D) MANIPULATION DES ECLAIRAGES (AXES DE ROTATION)
D) HANDLING THE SURGICAL LIGHTS (ROTATION AXES)
D) MANIPULACIÓN DE LAS LÁMPARAS (EJES DE ROTACIÓN)

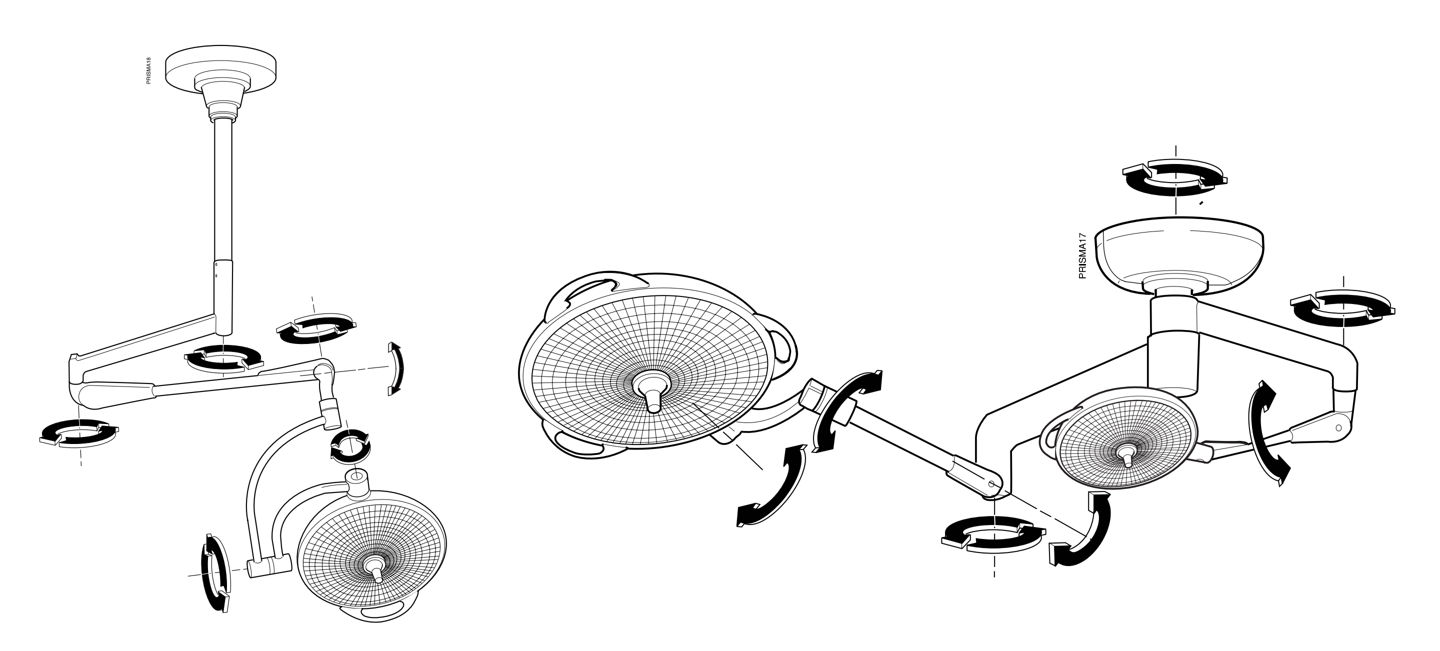


FIG. 11.1

Les suspensions S.
Suspensions S.
Las suspensiones S.

FIG. 11.2

Les suspensions S.A.
Suspensions S.A.
Las suspensiones S.A.

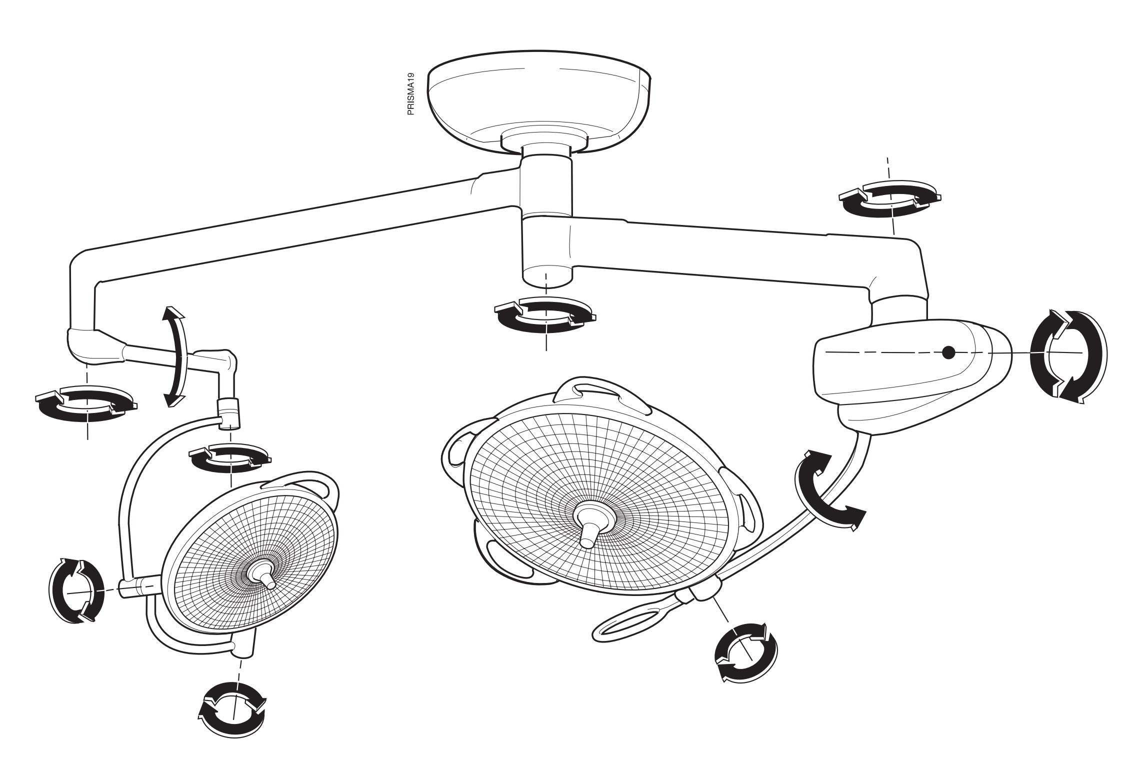


FIG. 11.3

Les suspensions A.C.S.
Suspensions A.C.S.
Las suspensiones A.C.S.



D) MANIPULATION DES ECLAIRAGES

1) LES SUSPENSIONS S. ET S.A.

Les mouvements permis par ces suspensions sont décrits dans les **(Fig. 11.1 et Fig. 11.2).**

L'inclinaison du bras de coupole est de 45° vers le haut et de 50° vers le bas.

Cet angle est ajustable afin d'éviter les chocs avec le plafond.

2) LES SUSPENSIONS A.C.S.

Les mouvements permis par ces suspensions sont décrits dans la **(Fig. 11.3)**.

L'inclinaison du bras de coupole 6000 ou 8000 est de 15° vers le haut et de 180° vers le bas.



Il est à noter que le positionnement de la coupole, lorsque le bras d'équilibrage est complêtement replié sur lui-même, peut être décalé par rapport à l'axe de l'ancrage. **(Voir pages 26/27).**

D) HANDLING THE SURGICAL LIGHTS

1) S. AND S.A. SUSPENSIONS

*The movements enabled by the different suspensions are described in **Figures 11.1 and 11.2**.*

The cupola arm has an inclination of 45° upward and 50° downward.

The angle can be adjusted to avoid hitting the ceiling.

2) A.C.S. SUSPENSIONS

*The movements enabled by these suspensions are described in **Figure 11.3**.*

The 6000 and 8000 cupola arms have an inclination of 15° upward and 180° downward.



Note that the cupola position, with the balancing arm entirely folded against itself, can be offset with respect to the anchoring axis ***(See pages 26/27).***

D) MANIPULACIÓN DE LAS LÁMPARAS

1) SUSPENSIONES S. Y S.A

Los movimientos que esta suspensión permite, están descritos en las Figuras **11.1** y **11.2**.

La inclinación del brazo de cúpula es de 45º hacia arriba y de 50º hacia abajo.

Este ángulo puede ajustarse para evitar los choques con el techo.

2) SUSPENSIONES A.C.S.

Los movimientos que esta suspensión permite, están descritos en la **Figura 11.3**.

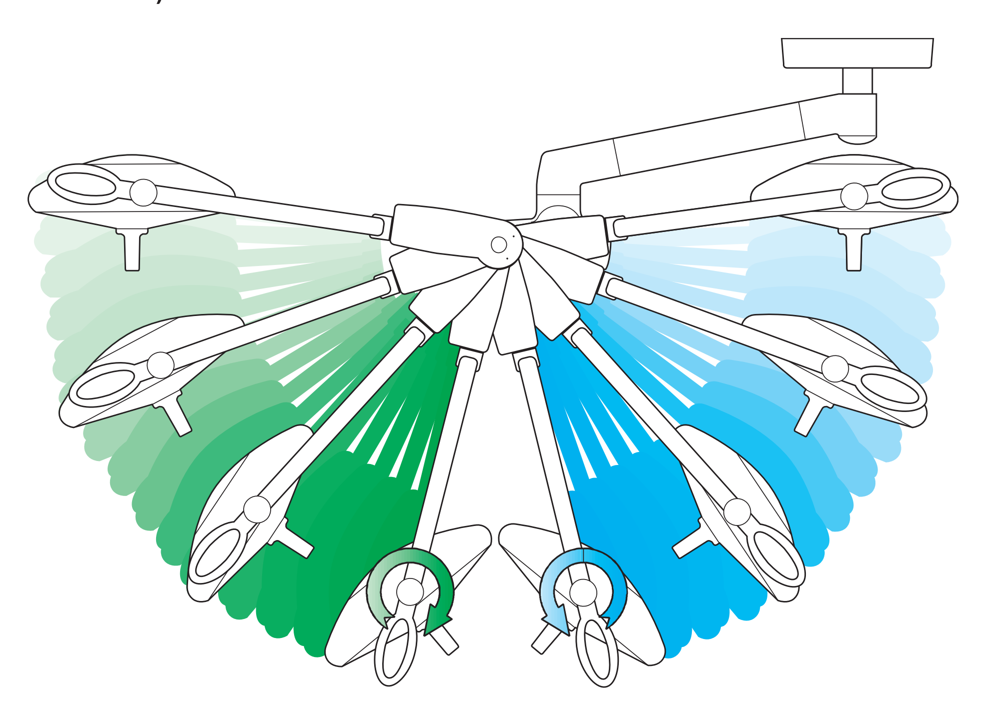
La inclinación del brazo de cúpula de los modelos 6000 u 8000 es de 15º hacia arriba y de 180º hacia abajo.



Obsérvese que cuando el brazo de equilibrio está completamente plegado sobre sí, se puede desfasar el posicionamiento de la cúpula con respecto al eje de anclaje

(Véase páginas 26/27)

3) MANIPULATION DES SUSPENSIONS ACS
3) HANDLING THE ACS SUSPENSIONS
3) MANIPULACIÓN DE LAS SUSPENSIONES ACS



Rotation complète du bras : 210°
Complete rotation of arm: 210°
Rotación completa del brazo: 210º

FIG. 12.1

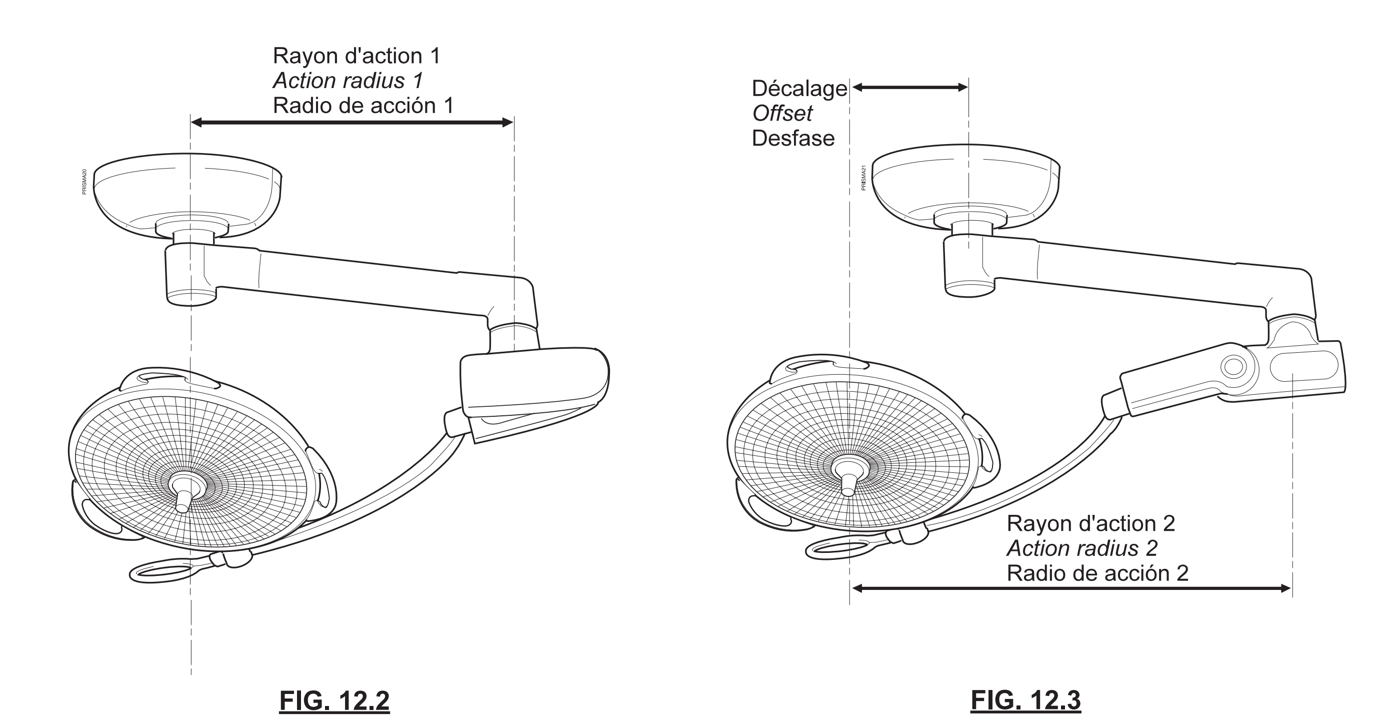


FIG. 12.2 **FIG. 12.3**



3) MANIPULATION DES SUSPENSIONS ACS
3) HANDLING THE ACS SUSPENSIONS
3) MANIPULACIÓN DE LAS SUSPENSIONES ACS

Tous les modèles PRISMALIX peuvent être positionnés avec une grande précision au dessus du champ opératoire. Le système ACS offre des avantages supplémentaires.
Outre leur extrême souplesse, l'originalité des modèles de la série ACS réside dans le débattement que leur confère le **boîtier de compensation**.

Ce système permet de passer d'une position dépliée A, à une position repliée B, sans aucune butée **(Fig. 12.1)**.

Ce mouvement est effectué grâce aux poignées situées sur les coupoles et sur les bras de coupole.

All ***PRISMALIX models*** *can be positioned with a high degree of precision. The ACS system provides additional advantages in this respect. In addition to their high flexibility the uniqueness of the ACS series lights is due to the exceptional swivel capability provided by* ***the compensation unit****.*

With this system the light can go from an extended position A to a folded position B with no limit stop ***(Fig. 12.1)****.*

The movement is performed using handles on the cupolas and the cupola arms.

Todos los **modelos PRISMALIX** pueden posicionarse con una gran precisión sobre el campo operatorio. El sistema ACS brinda ventajas suplementarias.
Además de su extrema flexibilidad, la originalidad de los modelos de la serie ACS radica en los desplazamientos que permite **la caja de compensación**.

En efecto, este sistema permite pasar de una posición desplegada A a una posición plegada B, sin ningún tope **(Fig. 12.1)**.

Este movimiento se efectúa gracias a las empuñaduras situadas en las cúpulas y en los brazos de cúpula.

Pour tenir compte de la position de la table d'opérations et donc du patient, par rapport à l'axe de l'éclairage, il est parfois commode de procéder à **un décalage** de l'axe de la coupole par rapport à l'axe de son ancrage.

Les figures **12.2** et **12.3**, illustrent ces deux positions en montrant clairement que le boîtier ACS permet à la coupole de tourner suivant le rayon d'action 1, lorsqu'il est en position normale et suivant le rayon d'action 2, s'il est en position déployée.

To take into account the position of the operating table and the patient with respect to the lighting axis, it is sometimes useful ***to offset*** *the cupola axis in reference to its anchoring axis.*

Figures ***12.2*** *and* ***12.3*** *illustrate these positions, clearly showing how the ACS unit allows the cupola to turn along action radius 1 when in the normal position, and along action radius 2 in the deployed position.*

Para tomar en cuenta la posición de la mesa de operaciones, y por consiguiente del paciente, con respecto al eje de la lámpara, resulta a veces más cómodo **desfasar** el eje de la cúpula con respecto al eje de su anclaje.

Las Figuras **12.2** y **12.3** ilustran estas dos posiciones y muestran claramente que la caja ACS permite a la cúpula girar de acuerdo con el radio de acción 1, cuando está en posición normal, y de acuerdo con el radio de acción 2, si está en posición desplegada.

II - ENTRETIEN ET MAINTENANCE

A) NETTOYAGE/DESINFECTION STERILISATION

L'utilisateur doit prendre contact avec les spécialistes sanitaires de son établissement. Les produits et procédures recommandés doivent être respectés.
En cas de doute concernant la compatibilité des agents actifs à utiliser, contacter le service après vente MAQUET SA local.

2.1 - Nettoyage et désinfection de l'éclairage:
Avant tout nettoyage, vérifier que l'appareil est éteint et qu'il a refroidi.

Consignes générales de nettoyage, de désinfection et de sécurité :
- Déposer les poignées stérilisables.
- Nettoyer le système au moyen d'un détergent de surface et respecter les recommandations de dilution et de température du fabricant.
- Rincer l'appareil à l'eau à l'aide d'un chiffon, essuyer , laisser sécher.
- Appliquer un produit désinfectant de manière uniforme en respectant les recommandations du fabricant.
- Laisser sécher.
- Rincer à l'eau, afin d'enlever toute matière résiduelle (en particulier les produits contenant des aldéhydes, de l'ammonium quaternaire, des agents tensioactifs).

a) Exemples de produits recommandés
- **Produits GETINGE** USA: TEC QUAT 256
- **Produits ANIOS** : HEXANIOS G + Rat 0,5% (AMONIUM IV, POLYHEXANIDE); ANIOSYME P.L.A (ammonium quaternaire, enzymes); SALVANIOS pH10 (ammonium quaternaire, guanidinium) ; ANIOS DDSH (ammonium quaternaire, guanidinium).
- **Produits Schülke & Mayr** : Antifect Plus (Glyoxal, Terralin (Benzyl-C12-18-alkyl-dimethyl Ammonium, Phenoxypropan et Phenoxypropanol).

b) Exemples de produits déconseillés
Glutaraldéhyde, phénol, Iode, eau de Javel, alcool éthylique.


Toute solution contenant des Ions Chlorure est déconseillée.

2.2 - Nettoyage et stérilisation des poignées

2.2.1 - Préparation avant nettoyage
Immédiatement après l'utilisation de la poignée, prendre un chiffon doux pour nettoyer les salissures extérieures.
Stocker les poignées dans un endroit permettant de les maintenir humide, afin de faciliter leur nettoyage futur.
Veiller à les disposer de telle manière qu'on ne puisse pas salir l'intérieur.
Veiller à ne pas rayer les hublots (poignées caméras uniquement).

2.2.2 - Nettoyage
Immerger les poignées dans une solution détergente[1].
Les détergents enzymatiques peuvent détériorer le matériau utilisé. Ils ne doivent pas être employés pour des trempages prolongés et doivent être éliminés par rinçage.
Laisser le produit agir pendant 15 mn, puis les laver à la main, en utilisant une brosse douce et un tissu non pelucheux.

2.2.3 - Vérification de la propreté
Au cours du nettoyage, vérifier régulièrement l'état de propreté des poignées, afin de s'assurer qu'aucune salissure interne et externe ne subsiste.
Dans le cas contraire, reprendre le processus de nettoyage ou utiliser un processus de nettoyage ultrasonique.

II - CLEANING AND MAINTENANCE

A) CLEANING/DISINFECTION STERILIZATION

The user must contact the sanitary specialists at the medical center. The recommended products and procedures must be observed.

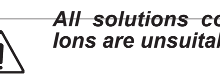
In the event of doubt concerning the compatibility of active agents to be used, contact the local MAQUET SA customer service.

2.1 - Cleaning and disinfection of the surgical lighting system :
Before cleaning, ensure the power is turned off and the light is cooled down.

General instructions concerning cleaning, disinfection and safety :
- *Remove the sterilizable handle(s).*
- *Clean the system using a surface detergent and observing the dilution and temperature guidelines recommended by the manufacturer.*
- *Rinse with water by damp cloth, wipe and allow to dry.*
- *Uniformly and homogeneously apply a disinfectant product observing instructions given by the manufacturer.*
- *Allow to dry.*
- *Rinse with clean water to remove residuals (in particular those products containing aldehydes, quaternary ammonium and surface active agents).*

a) Examples of recommended products
- ***GETINGE USA Products:*** TEC QUAT 256
- ***ANIOS Products:*** *HEXANIOS G + Rat 0,5% (AMONIUM IV, POLYHEXANIDE); ANIOSYME P.L.A (Quartärammonium, Enzyme) ; SALVANIOS pH10 (Quartärammonium, Guanidinium); ANIOS DDSH (Quartärammonium, Guanidinium).*
- ***Schülke & Mayr Products:*** *Antifect Plus (Glyoxal, Terralin (Benzyl-C12-18-alkyl-dimethyl Ammonium, Phenoxypropan et Phenoxypropanol).*

b) Examples of unsuitable products
Glutaraldehyde, Phenol, Iodine, Bleach, Ethyl alcohol.


All solutions containing Chloride Ions are unsuitable

2.2 - Sterilizable handles: cleaning and sterilization

2.2.1 - Preparation for Cleaning
Use soft cloth to wipe away gross soils from light handle surface, immediately after its use.
Place handles in containment device for transporting and keep soils moist to ease further cleaning.
Avoiding situations that soil the inside surfaces of handles. This can help ease the required cleaning efforts.
Do not scratch the lens (video handles only).

2.2.2 - Cleaning
Submerge handles while soaking and washing with a detergent[1] solution.

Let handles soak for 15 minutes and then manually wash soils off, using soft cloth and soft brushes.

2.2.3 - Inspect Cleanliness of Surfaces
Inspect handle periodically to assure all soils are removed from outer and also inner surfaces.
If soils are seen on internal parts, then repeat cleaning or use an ultrasonic cleaning process, as necessary.

II - LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

A) LIMPIEZA/DESINFECCION/ ESTERILIZACION

El usuario debe contactar con los especialistas sanitarios de su establecimiento.
Se deben respetar los productos y procedimientos recomendados.
En caso de dudas concernientes a la compatibilidad de los agentes activos a utilizar, contactar el servicio de postventa MAQUET SA local.

2.1 - Limpieza y desinfección de las lamparas de quirófano :
Antes de limpiar, asegúrese que la unidad esté apagada y ya se haya enfriado.

Instrucciones generales para la limpieza, desinfección y seguridad :
- Retire las empuñaduras esterilizables.
- Limpie el sistema utilizando un detergente para superficies observando las guías bases de dilución y temperatura recomendadas por el fabricante.
- Enjuagar con agua limpia, limpiar, dejar secar.
- Aplique uniforme y homogéneamente el producto desinfectante observando las instrucciones del fabricante.
- Deje que seque.
- Enjuagar (en particular los productos que contienen aldehídos, amonio cuaternario, agentes tensioactivos).

a) Ejemplos de productos recomendados
- ***Productos GETINGE USA:*** TEC QUAT 256
- ***Productos ANIOS:*** *HEXANIOS G + Rat 0,5% (AMONIUM IV, POLYHEXANIDE); ANIOSYME P.L.A (Quartärammonium, Enzyme) ; SALVANIOS pH10 (Quartärammonium, Guanidinium); ANIOS DDSH (Quartärammonium, Guanidinium).*
- ***Productos Schülke & Mayr:*** *Antifect Plus (Glyoxal, Terralin (Benzyl-C12-18-alkyl-dimethyl Ammonium, Phenoxypropan et Phenoxypropanol).*

b) Ejemplos de productos inadecuados
Glutaraldehído, fenol. iodina, lejía, alcohol etílico.


Todas las soluciones que contienen Ions Cloruros son inadecuadas.

2.2 - Limpieza y esterilizacion de las empuñaduras esterilizables

2.2.1 - Preparación antes de la limpieza
Inmediatamente después de la utilización de la empuñadura, tomar un paño suave para limpiar la suciedad exterior.
Almacenar las empuñaduras en un lugar que permita mantenerlas húmedas, con el fin de facilitar su limpieza futura.
Controlar que se les disponga de tal manera que no se pueda ensuciar el interior.
Controlar que no se rayen las ventanillas (empuñaduras de cámara únicamente).

2.2.2 - Limpieza
Sumergir las empuñaduras en una solución detergente[1].

Dejar actuar el producto durante 15 min y luego lavar con la mano, utilizando un cepillo suave y un paño sin pelusa.

2.2.3 - Verificación de la limpieza
En el transcurso de la limpieza, verificar regularmente el estado de limpieza de las empuñaduras, con el fin de cerciorarse que no subsista ninguna suciedad interna y externa.
En caso contrario, reanudar el proceso de limpieza o utilizar un proceso de limpieza ultrasónico.

Rinçage :
Supprimer complètement la solution détergente, en rinçant abondamment à l'eau propre.

2.2.4 - Séchage
Essuyer la poignée à l'aide d'un chiffon propre non pelucheux .
Avant utilisation, les poignées doivent être stérilisées à la vapeur.

2.2.5 - Désinfection
Les poignées peuvent être désinfectées en machine (Clean MAQUET) et rincées à une température maximale de 93.

Etape	Température	Temps
Pré-lavage	18 - 35° C	60 sec
Lavage	46 - 50° C	300 sec
Neutralisation	41 - 43°C	30 sec
Lavage 2	24 - 28°C	30 sec
Rinçage/Désinfection	92 - 93°C	600 sec
Séchage		20 min

2.2.6 - Stérilisation
Les poignées préalablement nettoyées doivent être stérilisées à la vapeur, selon les instructions et les cycles suivants:

Pays	Cycle De Stérilisation	Température [°C]	Temps [min]	Séchage [min]
USA & Canada	Prevacuum[2]	132 - 135	10	16
France	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	
Autres pays	Prevacuum	Se conformer aux règlements nationaux		

- S'assurer de la propreté de chaque poignée, avant de continuer le processus.
- Envelopper les poignées dans un emballage de stérilisation (emballage double ou équivalent).
  Les poignées peuvent également être emballées dans des poches papier/plastique de stérilisation[3], afin de faciliter leur identification et leur réutilisation.
- Placer les poignées, ouverture vers le bas, sur les plateaux du stérilisateur[4].
- Joindre les indicateurs biologiques et/ou chimiques permettant de surveiller le processus de stérilisation, suivant les règlements en vigueur.
- Lancer le cycle de stérilisation, conformément aux instructions du fabricant du stérilisateur.

Pour garantir une bonne stérilisation, veiller à ne pas laisser pénétrer de souillures à l'intérieur de la poignée.

Avec les paramètres de stérilisation mentionnés, les poignées stérilisables ne sont pas garanties au-delà des 50 utilisations.

Leur élimination doit être similaire aux autres produits à risques de l'hôpital.

1 Utiliser un détergent non enzymatique.
2 Cette poignée est constituée d'une matière poreuse.
3 Fournisseurs possibles des poches de stérilisation :
Medical Action Industries
SBW Médical
Baxter International
4 Pour enlever l'air et accélérer le séchage

Rinsing:
Thoroughly rinse handle using a brisk stream of clean tap water to remove cleaning solutions. Inspect handle for material properties (no cracks, chips, or crazing), cleanliness and assure it functions properly.

2.2.4 - Drying
Wipe dry with freshly cleaned soft cloth.
Prior to reuse, the light handles are required to be steam sterilized.

2.2.5 - Disinfection
Handles coud be dinsinfected with a machine (Clean MAQUET) and rinced with a temperature maxi. of 93°.

Stage	Exp. Temp.	Exp. Time
Prewash	18 - 35° C	60 sec
Wash	46 - 50° C	300 sec
Neutralization	41 - 43°C	30 sec
Wash 2	24 - 28°C	30 sec
Rinsing/Disinfection	92 - 93°C	600 sec
Drying		20 min

2.2.6 - Sterilization
Cleaned light handles are to be steam sterilized by using the following instructions and sterilization cycle:

Country	*Sterilization cycle*	*Exp. Temp [°C]*	*Exp.Time [min]*	*Dry [min]*
USA & Canada	*Prevacuum[2]*	*132 - 135*	*10*	*16*
France	*ATNC (Prion) (Prevacuum)*	*134*	*18*	
Autres pays	*Prevacuum*	*Follow local / national regulations requirements*		

- *Re-inspect each handle to assure it is clean and free of defects before proceeding.*
- *Wrap handle with sterilization wrapper material (double wrapper or equivalent). Alternatively, handles may be placed in paper/plastic sterilization pouches[3] to ease identification after reprocessing and prior to reuse.*
- *Place on perforated tray with handle opening facing downwards[4].*
- *Package with biological and/or chemical indicators for monitoring the sterilization process, per local regulations and facility policies.*
- *Run sterilization cycle, abiding to sterilizer manufacturer's instructions for load configurations.*

To ensure correct sterilization, do not allow any soiling to penetrate inside the handle.

With the sterilization parameters indicated, the sterilizable handles are only guaranteed for no more than 50 utilisation cycles.

Disposal of the sterilizable handles is subject to the standard rules governing disposal of hazardous products in a hospital environment.

1 A non-enzyme-based detergent is recommended (e.g., Getinge USA NeutraWash). Many enzyme based detergents can adversely affect the plastic material used in this handle and should not be used for extended periods of soaking and will need to be thoroughly rinsed off, if used.
2 This light handle is a porous instrument.
3 Possible suppliers of sterilization pouches:
Medical Action Industries
SBW Medical
Baxter International
4 For air removal and drying purposes

Enjuague:
Suprimir completamente la solución detergente enjuagando con abundante agua limpia.

2.2.4 - Secado
Secar la empuñadura con la ayuda de un paño limpio sin pelusa.
Antes de la utilización, las empuñaduras se deben esterilizar al vapor.

2.2.5 - Desinfección
Las empuñaduras pueden desinfectarse a máquina (Clean MAQUET) y enjugarse a una temperatura máxima de 93°.

Etapa	*Temperatura*	*Tiempo*
Prelavado	*18 - 35° C*	*60 s*
Lavado	*46 - 50° C*	*300 s*
Neutralización	*41 - 43°C*	*30 s*
Lavado 2	*24 - 28°C*	*30 se*
Aclarado	*92 - 93°C*	*600 s*
Secado		*20 min*

2.2.6 - Esterilización
Las empuñaduras previamente limpiadas se deben esterilizar al vapor, según las instrucciones y los siguientes ciclos:

País	Ciclo de esterilización	Temperatura [°C]	Tiempo [min]	Secado [min]
EE.UU. y Canadá	Prevacuum2	132 - 135	10	16
Francia	ATNC (Prion) (Prevacuum)	134	18	
Otros Países	Prevacuum	Conforme a los reglamentos nacionales		

- Cerciorarse de la limpieza de cada empuñadura antes de continuar el proceso.
- Envolver las empuñaduras en un embalaje de esterilización (embalaje doble o equivalente). Las empuñaduras también se pueden embalar en bolsas de papel/plástico de esterilización[3] con el fin de facilitar su identificación y reutilización.
- Colocar las empuñaduras, con la apertura hacia abajo, sobre las plataformas del esterilizador.[4]
- Adjuntar los indicadores biológicos y/o químicos que permitan vigilar el proceso de esterilización, según los reglamentos en vigor.
- Lanzar el ciclo de esterilización conforme a las instrucciones del fabricante del esterilizador.

Para garantizar una buena esterilización, no permitir que penetren mohos dentro de la empuñadura.

Con los parámetros de esterilización mencionados, las empuñaduras esterilizables no se garantizan más allá de 50 utilizaciones.

Su eliminación debe efectuarse de manera similar a la de otros productos riesgosos del hospital.

1 Utilizar un detergente no enzimático. Los detergentes enzimáticos pueden deteriorar el material utilizado. No se deben utilizar para remojados prolongados y se deben eliminar por enjuague.
2 Esta empuñadura está constituida de un material poroso.
3 Proveedores posibles de las bolsas de esterilización:
Medical Action Industries
SBW Médical
Baxter International
4 Para retirar el aire y acelerar el secado

PROCEDURE DE CHANGEMENT D'AMPOULE
BULB REPLACEMENT PROCEDURE
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE BOMBILLA

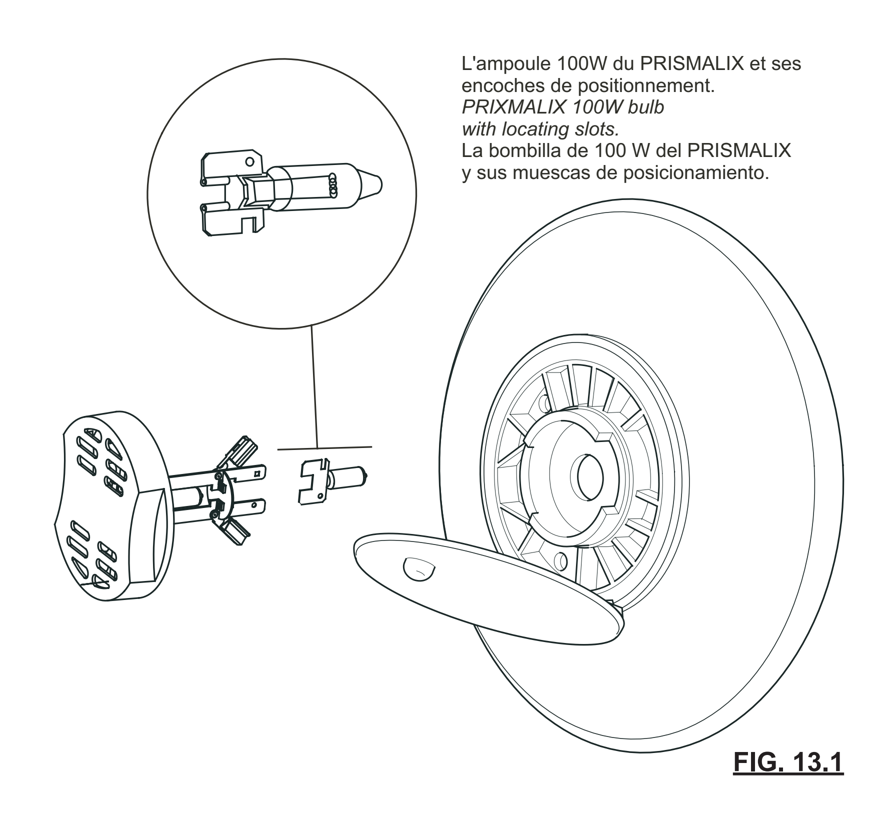
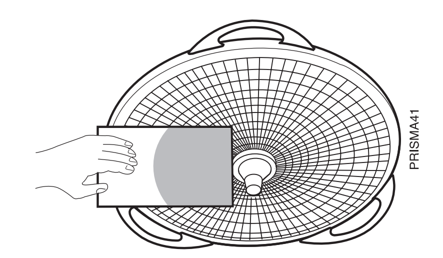


FIG. 13.1

REPERAGE D'UNE AMPOULE DEFECTUEUSE A L'AIDE D'UNE FEUILLE DE PAPIER
IDENTIFYING A FAULTY BULB USING A SHEET OF PAPER
LOCALIZACIÓN DE LA BOMBILLA DEFECTUOSA MEDIANTE UNA HOJA DE PAPEL

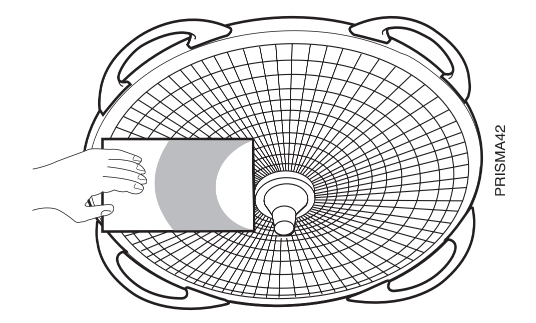


La présence d'une couronne **sombre sur la partie inférieure ou supérieure de la feuille de papier** indique qu'une **ampoule de la coupole doit être remplacée.**

A dark ring on the lower or upper part of the sheet of paper means a cupola bulb must be replaced.

La presencia de una corona **oscura sobre la parte inferior o superior de la hoja de papel** indica que **debe reemplazarse la bombilla de la cúpula**.

FIG. 13.2 Coupole 6000 (2 ampoules) / *Coupola 6000 (2 bulbs)* / Cúpula 6000 (2 bombillas)



La présence d'une couronne sombre sur la partie inférieure, intermédiaire ou supérieure de la feuille de papier indique qu'une ampoule de la coupole doit être remplacée.

A dark ring on the lower, intermediate or upper part of the sheet of paper means a cupola bulb must be replaced.

La presencia de una corona oscura sobre la parte inferior, intermedia o superior de la hoja de papel indica que debe reemplazarse la bombilla de la cúpula.

FIG. 13.3 Coupole 8000 (3 ampoules) / *Coupola 8000 (3 bulbs)* / Cúpula 8000 (3 bombillas)

B) MAINTENANCE

1) Maintenance préventive : Voir Les 4 clés de la maintenance dans notice technique client (NTC).

☞ **Entretien et contrôle (A faire réaliser par un technicien agréé).**

Il est nécessaire, pour conserver les qualités originelles et la fiabilité de fonctionnement du matériel, de faire procéder à des entretiens et contrôles périodiques annuels, conformément au programme suivant :

- en période de garantie par un technicien **MAQUET SA** ou de son distributeur agréé,
- en période hors garantie par un technicien **MAQUET SA ou de son distributeur agréé ou du service technique de l'hôpital.**

La responsabilité MAQUET SA ne saurait être engagée dans le cas de manipulations non conformes aux présentes instructions.

2) Maintenance de premier niveau

a) Contrôle journalier

- **Fonctionnement des ampoules (Fig. 13.2 et 13.3).**
- **Encliquetage et bon verrouillage de la poignée stérilisable (voir chapitre I.B.).**

b) Contrôle mensuel

- Fonctionnement sur secours par coupure de l'alimentation primaire.

c) Remplacement des pièces d'usine

PREAMBULE : La durée d'utilisation moyenne des ampoules est de 1000 heures. Les supports-lampes doivent être remplacés tous les ans. MAQUET SA garantit les performances optiques de ses éclairages PRISMALIX, à la condition sine qua non que ceux-ci soient équipés d'ampoules ECL0001, à l'exclusion de tout autre.

Procédure de changement d'ampoule : (Fig. 13.1)

☞ **Eviter de toucher simultanément le patient et l'alimentation électrique.**

1- Repérez l'ampoule défectueuse. Vérifiez tout d'abord le type d'appareil en lisant la plaque signalétique apposée sur la coupole
2- Coupez l'alimentation électrique du projecteur.
3- Tournez le bouton quart de tour et ouvrez le capot supérieur.
4- ATTENTION : Avant toute manipulation, laissez refroidir le support-lampe du projecteur 5 minutes.
5- lExtraire le support lampe en prenant soin de ne pas heurter le globe chaud de l'ampoule sur une partie métallique.
6- ATTENTION : Ne manipulez jamais les ampoules ainsi que les pièces du support lampe à main nue. Utilisez un chiffon sec et non gras pour retirer la lampe défaillante. Escamoter les pinces ressorts pour dégager l'ampoule.
7- Retirer l'ampoule de sa housse. La saisir par les ailettes, en prenant soin de ne pas touher le bulbe.Présentez l'ampoule en respectant le sens de positionnement composé d'un trou circulaire à gauche et d'une fente à droite. Placer l'ampoule sur les lames en vérifiant le bon positionnement par rapport aux détrompeurs, puis immobiliser l'ampoule à l'aide des pinces ressorts.
8- Remettez en place le support-lampe, en vérifiant sa bonne insertion.
9- Refermez le capot et verrouillez l'ensemble avec le bouton quart de tour.

B) MAINTENANCE

1) Preventive maintenance: See Maintenance keys in customer technical manuel (CTM).

☞ ***Maintenance and inspection (to be performed by a certified technician).***

To preserve your surgical lights' original performance and reliability, annual maintenance and inspections should be performed as follows:

- *during the warranty period, by an MAQUET SA technician or an MAQUET SA-certified distributor,*
- *outside the warranty period, by an MAQUET SA technician or MAQUET SA-certified distributor, or the hospital's engineering department.*

MAQUET SA will not accept liability resulting from handling operations which do not comply with the present instructions.

2) First level maintenance

a) Daily inspection

- *Check that bulbs operate correctly (Fig. 13.2 and 13.3).*
- *Check that sterilizable handle clicks and locks in correctly (see chapter I.B).*

b) Monthly inspection

- *Check operation of light on backup power supply system if applicable used in the event of primary mains supply cutout.*

c) Replacement of factory parts

PRELIMINARY REMARK: *The bulbs have an average service life of 1000 hours. The bulb holders must be replaced on a yearly basis. MAQUET SA guaranties the optical performance of its PRISMALIX surgical lights provided they are equipped with bulbs ECL0001 solely, to the exclusion of any other type of bulb.*

Bulb replacement procedure: (Fig. 13.1)

☞ **Do not touch electrical connections and the patient at the same time.**

1- *Identify the faulty bulb. Start by checking the type of unit involved by reading the nameplate on the cupola.*
2- *Switch off the projector's electrical power supply.*
3- *Turn the quarter-turn knob and open the upper cover.*
4- CAUTION: ***Before starting any maintenance operation, allow the projector bulb holder to cool for 5 minutes.***
5- *Remove the lamp holder taking care not to knock the hot globe of the bulb against hard surface.*
6- CAUTION: ***Never handle the bulb and the bulb holder with your bare hands. Always use a dry, non-greasy cloth to remove a faulty bulb.*** *Retract the spring clamp to remove the bulb.*
7- *Remove the bulb from its cover. Take it by fins taking care to not toutch the onion-shaped dome. Place the bulb on the leafs checking the right positionning with the foolproof plug and then clamp the bulb using the spring clamps.*
8- *Reinstall the bulb holder, checking its right insert.*
9- *Close the cover and lock the assembly by the quarter-turn knob.*

B) MANTENIMIENTO

1) Mantenimiento preventivo: Véanse las 4 claves del mantenimiento en las instrucciones técnicas del cliente (NTC).

☞ **Mantenimiento y control (Deben hacerse por un técnico autorizado)**

Para conservar las calidades originales y la fiabilidad de funcionamiento del material, es necesario proceder a mantenimientos y controles periódicos anuales, de conformidad con el siguiente programa:

- En período de garantía, por un técnico de **MAQUET SA** o de su distribuidor autorizado,
- En período fuera de garantía, por un técnico de **MAQUET SA** o de su distribuidor autorizado o del servicio técnico del hospital.

En caso de manipulaciones no conformes con las presentes instrucciones, MAQUET SA no será responsable.

2) Mantenimiento de primer nivel

a) Control diario

- **Funcionamiento de las bombillas (Fig. 13.2 y 13.3).**
- Enclavamiento y bloqueo correctos de la empuñadura esterilizable (véase Capítulo I.B).

b) Control mensual

- **Funcionamiento en socorro por corte de la alimentación primaria.**

c) Reemplazo de las piezas de fábrica

PREÁMBULO: El periodo de utilización medio de las bombillas es de 1000 horas, los soportes de las lámparas deben reemplazarse cada año. MAQUET SA garantiza los rendimientos ópticos de sus lámparas PRIMALIX, a condición de que éstos estén equipados con bombillas ECL0001, exceptuando cualquier otra.

Procedimiento de cambio de bombilla : (Fig. 13.1)

☞ **Evitar de ponerse en contacto de manera simultánea con la alimentación eléctrica y el paciente**

1- Localice la bombilla defectuosa. Verifique primero el tipo de aparato leyendo la placa de identificación que se encuentra en el proyector.
2- Interrumpa la alimentación eléctrica del proyector.
3- Gire el botón un cuarto de vuelta y abra la tapa superior.
4- ATENCIÓN: Antes de efectuar cualquier manipulación, deje enfriar durante 5 minutos el soporte de lámpara del proyector.
5- Extraer el soporte de la lámpara, cuidando de no golpear el globo caliente de la bombilla sobre una parte metálica.
6- ATENCIÓN: Nunca manipule las bombillas lo mismo que las piezas del soporte de la lámpara con la mano desnuda. Utilice un trapo seco y sin grasa para retirar la lámpara defectuosa. Escamotear las pinzas a muelle para sacar la bombilla.
7- Sacar la bombilla de su funda. Agarrar-la por sus aletas poniendo cuidado en no tocar el bulbo. Presente la bombilla respetando el sentido de posicionamiento compuesto de un agujero circular hacia la izquierda y de una ranura hacia la derecha. Poner la bombilla sobre las láminas verificando la buena posición con el desengañador.Pués, immobilizar la bombilla con la ayuda de las pinzas a muelle.
8- Vuelva a colocar en su sitio el soporte de lámpara verificando su buena inserción.
9- Vuelva a cerrar la tapa y bloquee el conjunto con el botón un cuarto de vuelta.

FORMULAIRE D'AIDE A LA COMMANDE D'ACCESSOIRES PRISMALIX / *ORDER FORM FOR PRISMALIX ACCESSORIES* / FORMULARIO DE AYUDA PARA PEDIR ACCESORIOS PRIMALIX

REFERENCE *PART N°* REFERENCIA	SCHEMA *DIAGRAM* ESQUEMA	**DESIGNATION** ***DESIGNATION*** **DESIGNACIÓN**	QTE *QTY* CANTID.	PRIX UNIT. *UNIT PRICE* PRECIO UNIT.	TOTAL
5 672 03 125	PRISMA22	Lot de 10 ampoules halogènes 23 V/100W PRISMALIX ECL0001. *Package of 10 -100 W -23 V Halogen bulbs PRISMALIX ECL0001.* Paquete de 10 bombillas halógenas 23 V/100 W PRIMALIX ECL0001.			
3 672 03 976		Lot de 5 poignées stérilisables pour coupoles sans caméra. *Package of 5 sterilisable handles for cupolas without camera.* Paquete de 5 empuñaduras esterilizables para cúpulas sin cámara.			
3 672 03 975		Lot de 5 poignées stérilisables pour coupoles avec caméra CFF. *Package of 5 sterilisable handles for cupolas with CFF camera.* Paquete de 5 empuñaduras esterilizables para cúpulas con cámara CFF.			
5 672 02 492		Porte lampes pour coupole type 4000. *Holder for one 100 W bulb for type 4000 cupola.* Portalámparas para cúpulas de tipo 4000.			
5 672 02 491		Porte lampes pour coupole type 6000. *Holder for two 100 W bulb for type 6000 cupola.* Portalámparas para cúpulas de tipo 6000.			
5 672 02 490		Porte lampes pour coupole type 8000. *Holder for three 100 W bulb for type 8000 cupola.* Portalámparas para cúpulas de tipo 8000.			
6 062 01 001	**ECL NET**	Bidon de 1 litre de produit nettoyant antistatique. *Antistatic cleaning fluid, 1 liter can.* Botella de 1 litro de producto de limpieza antiestático.			
6 062 01 002	**ECL NET**	Vaporisateur de 500 ml. *Antistatic cleaning fluid 500 ml.* Vaporizador de 500 ml.			
PIECES DE RECHANGES, ACCESSOIRES ***SPARE PARTS, ACCESORIES*** **PIEZAS DE REPUESTO, ACCESORIOS**			TOTAL GENERAL *GENERAL TOTAL* TOTAL GENERAL		

Attention : le démontage de certains sous-ensembles peut affecter le fonctionnement et sa sécurité comme par exemple :
- **intervention sur l'alimentation électrique,**
- **intervention sur les bras de suspension et système d'équilibrage,**
- **intervention sur le système optique des coupoles qui sont équipées de filtres destinés à éliminer les radiations invisibles pour le patient. En aucun cas, l'appareil ne doit fonctionner sans ces filtres.**

Pour ce type d'intervention, contacter le service technique agréé par MAQUET SA.

ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT

ANOMALIES	CAUSE PROBABLE	REMÈDE/ACTION
❑ **La coupole ne s'éclaire pas alors que le témoin de l'alimentation est vert.**	1 - défaillance ou absence d'ampoule.	Eteindre l'alimentation et remplacer les ampoules.
	2 - autre cause.	Contacter le service technique.
❑ **La coupole est éclairée au maximum et la commande est inopérante.**	1 - Le témoin de l'alimentation est rouge : il y a une défaillance du secteur et l'appareil fonctionne grâce au 24 V secours de l'hô-pital. 2 - Coupure secteur 3 - Autre cause.	1- Attendez le retour à un régime de fonctionnement normal ou le démarrage du groupe électrogène de l'hopital. 2- Vérifier si un autre appareil fonctionne à partir du même réseau. 3- Contacter le service technique.
❑ **Toutes les coupoles ne sont pas allumées.**	- Il y a une commande individuelle pour chaque éclairage	Vérifiez que toutes les alimentations sont bien allumées (témoin vert).
❑ **L'alimentation ne s'allume pas.**	1 - Défaut du secteur	Vérifiez le fonctionnement d'un autre matériel situé sur le même réseau électrique.
	2 - Autre cause	Contacter le service technique.
❑ **La coupole 6000 ou 8000 s'éteint lorsqu'on la manipule.**	1 - Déclenchement de la protec-tion lorsque la coupole dé-passe la position verticale.	Remettre la coupole dans une position normale d'utilisation (voir descriptif coupole page 15).
	2 - Autre cause	Contacter le service technique.
❑ **Extinction complète de l'appareil au cours d'une opération.**	- Défaut d'alimentation ou position anormale de la coupole.	Vérifier la présence de l'alimentation principale sur le boîtier de contrôle : - le voyant vert doit être allumé. S'il n'est pas allumé, contacter le service technique, - S'il est allumé, vérifier la position de la coupole qui ne doit pas dépasser la position verticale.
❑ **Les ampoules ont une faible durée de vie.**	- Non conformité des ampoules ou surtension.	1) S'assurer que vous utilisez les ampoules conseillées par MAQUET SA. Ne pas utiliser les ampoules d'éclairages de génération précédente (PRISMATIC) qui ne sont pas compatibles en puissance et dimensions. 2) Faire vérifier par les services techniques la tension des batteries (24 Volts) de secours de l'hôpital. 3) Faire vérifier par le service technique la tension efficace vraie aux bornes des ampoules $23\ V_{EFF}$ (V^{RMS}_{AC+DC})
❑ **La poignée stérilisable ne s'enfiche pas correctement sur son support.**	1 - Durée de vie moyenne d'une poignée stérilisable : 100 cycles de stérilisation de 20 minutes à 134° ± 4 °C.	Vérifier le fonctionnement du mécanisme d'encliquetage de cette poignée ainsi que l'intégralité de la poignée.
	2 - La durée de vie moyenne est dépassée/La poignée est déformée.	Contacter le service technique.

ANOMALIES ET PANNES DE FONCTIONNEMENT

ANOMALIES	CAUSE PROBABLE	REMÈDE/ACTION
❑ **Dérive de la coupole.**		Contacter le service technique.
❑ **Manipulation trop souple ou trop difficile.**		Contacter le service technique.
❑ **La variation du volume de lumière ne fonctionne pas.**	1 - Seules certaines coupoles comportent le système de variation du volume de lumière.	Vérifier si la coupole est équipée ou non de caméra. Si la coupole comporte une caméra, celle-ci n'est pas équipée de la fonction variation du volume de lumière (VOIR. Chap. I § B 2). Si la coupole ne comporte pas de caméra, contacter le service technique.
	2 - Autre cause.	Contacter le service technique.
❑ **La distinction entre petite et grande tâche est difficile.**	1 - La coupole n'est pas placé à la bonne distance de la tâche de lumière.	Vérifier le fonctionnement de la variation du volume de lumière en se positionnant **à 1 m** de la surface éclairée. - Lorsque la poignée est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à atteindre une butée, la tâche de lumière est élargie (Grande) - Lorsque la poignée est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à atteindre une butée, la tâche de lumière est réduite (Petite).
	2 - Autre cause.	Si ce mécanisme ne fonctionne pas, contacter le service technique.
❑ **L'éclairement baisse brusquement sans interruption de l'alimentation (coupole 6000 et 8000).**	- Défaillance d'une ampoule en cours de fonctionnement. - Les coupoles 6000 et 8000 ont plusieurs ampoules. Certaines sont inopérantes.	Eteindre l'alimentation et remplacer la ou les ampoules (à la fin de l'intervention).
❑ **Le voltmètre affiche une valeur maxi d'environ 20 volts.**	Le voltmère n'est pas adapté à la forme de la tension mesurée.	Consulter la notice technique ou contacter nos services techniques.



Caution: Disassembly of certain sub-assemblies can affect operation and safety, for example:
- when intervening on the electrical power supply,
- when intervening on the suspension arms and balancing system,
- when intervening on the optical system of the copulas which are equipped with filters intended to eliminate radiations not visible by the patient. The unit should not be operated, under any circumstances, without these filters.
For this type of intervention, contact the MAQUET SA-approved product support service.

TROUBLESHOOTING

ANOMALY	*PROBABLE CAUSE*	*CORRECTIVE ACTION*
❑ ***Cupola does not come on though green power supply indicator light is lit.***	*1 - Bulb failure or missing bulb.*	*Switch off power supply and replace bulb(s).*
	2 - Other cause	*Call engineering department.*
❑ ***Light volume variation control does not operate.***	*1 - Power supply indicator light is red: mains system has failed and unit is operating on hospital 24V backup system.* *2 - Power cut.* *3 - Other cause.*	*1- Wait for return to normal power system or startup of hospital power generator.* *2- Check if another equipement is connected.* *3- Call engineering department.*
❑ ***All cupolas not lit***	*- Each cupola has its own individual control.*	*Check that all the power supplies are properly switched on (green indicator light).*
❑ ***Power supply does not come on.***	*1 - Mains power failure*	*Check if another piece of equipment is operating on the same electrical power system.*
	2 - Other cause	*Call engineering department.*
❑ ***6000 or 8000 cupola goes off when handled.***	*1 - Protection device trips when cupola exceeds vertical position.*	*Return cupola to normal utilization position (see cupola description, page 15).*
	2 - Other cause	*Call engineering department.*
❑ ***Unit goes off completely during an operation***	*- Power supply failure or abnormal cupola position.*	*Check for presence of the main power system on the control unit:* *- green indicator light should be lit. If not lit, call engineering department.* *- if lit, check position of cupola which should not go past the vertical position.*
❑ ***Low bulb service life***	*- Bulbs do not comply or overvoltage condition is present.*	*1) Ensure you are using bulbs recommended by MAQUET SA. Do not use bulbs used with surgical lights of previous generation (PRISMATIC) which are not compatible for power and size.* *2) Call engineering department to verify the voltage of batteries (24 Volts) of emergency supply .* *3)_Call engineering department to verify AC voltage at bulb terminals.* 23 V_{EFF} (V^{RMS}_{AC+DC})
❑ ***Sterilizable handle does not engage correctly on its support.***	*1 - Average service life of sterilizable handle: 100 sterilization cycles at 134° ± 4°C for 20 minutes.*	*Check operation of handle lock mechanism (click) and overall handle.*
	2 - Average service life exceeded / Handle is deformed.	*Call engineering department.*

TROUBLESHOOTING

ANOMALY	PROBABLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
❑ **Cupola drift**		Call engineering department.
❑ **Cupola too loose or too difficult to handle.**		Call engineering department.
❑ **Light volume variation control does not operate.**	1 - Only certain systems are equipped with light volume variation system.	Check if cupola is equipped or not with a camera. If cupola is equipped with a camera, cupola does not have a light volume variation function (see chapter I, para B2). If cupola is not equipped with a camera, call engineering department.
	2 - Other cause	Call engineering department.
❑ **Difference between small and large light spot is difficult to distinguish.**	1 - User is not positioned at correct distance with respect to light spot.	Check operation of light volume variation control by taking position **at 1 meter** from illuminated surface. - When handle is turned clockwise to its limit stop position, light spot is enlarged (Wide). - When handle is turned counter-clockwise to its limit stop position, light spot is reduced (Narrow).
	2 - Other cause	If mechanism does not operate, call engineering department.
❑ **Lighting level drops abruptly though power supply has not been interrupted (6000 and 8000 cupola)**	- Bulb has failed during operation. - 6000 and 8000 cupolas have several bulbs. Certain bulbs do not operate.	Switch off power supply and replace bulb(s) (at end of surgical procedure).
❑ **Voltmeter indicates a maximum value of around 20 V**	Voltmeter not suited to shape of voltage measured	Refer to technical manual or contact our product support service



Atención: el desmontaje de algunos sub-conjuntos puede afectar el funcionamiento y su seguridad, como por ejemplo:
- **intervención en la alimentación eléctrica,**
- **intervención en los brazos de suspensión y en el sistema de equilibrio,**
- **intervención en el sistema óptico de las cúpulas que están equipadas de filtros destinados a eliminar las radiaciones invisibles para el paciente. En ningún caso el aparato debe funcionar sin estos filtros.**

Para este tipo de intervención, contactar al servicio técnico autorizado por MAQUET SA.

ANOMALÍAS Y AVERÍAS DE FUNCIONAMIENTO

ANOMALÍAS	CAUSA PROBABLE	REMEDIO/ACCIÓN
❑ **La cúpula no se enciende cuando el indicador de alimentación está verde.**	1 - Fallo o ausencia de bombilla	Apague la alimentación y reemplace las bombillas.
	2 - Otra causa	Póngase en contacto con el servicio técnico.
❑ **La cúpula está encendida al máximo y el mando es inoperante.**	1 - El indicador de alimentación está rojo: hay un fallo de alimentación desde la red y el aparato funciona gracias a la alimentación de socorro de 24 V del hospital.	1 - Espere que se regrese a un régimen de funcionamiento normal o un nuevo arranque del grupo electrógeno del hospital.
	2 - Corte éléctrico	2 - Verifique que uno otro equipo no esta conectado con la misma la red.
	3 - Otra causa.	3 - Póngase en contacto con el servicio técnico.
❑ **Todas las cúpulas no están encendidas.**	- Hay un mando individual para cada lámpara	Verifique que todas las alimentaciones estén bien encendidas (indicador luminoso verde).
❑ **La alimentación no se enciende.**	1 - Defecto de alimentación de la red.	Verifique el funcionamiento de otro material situado en la misma red eléctrica.
	2 - Otra causa	Póngase en contacto con el servicio técnico.
❑ **La cúpula 6000 u 8000 se apaga cuando se la manipula.**	1 - Puesta en marcha de la protección cuando la cúpula sobrepasa la posición vertical	Vuelva a poner la cúpula en una posición normal de utilisación (ver descripción de la cúpula en la página 15)
	2 - Otra causa	Póngase en contacto con el servicio técnico.
❑ **Extinción completa del aparato durante una operación.**	- Defecto de alimentación o posición anormal de la cúpula.	Verifique la presencia de la alimentación principal en la caja de control: - el indicador luminoso verde debe estar encendido. Si no está encendido, ponerse en contacto con le servicio técnico, - si esta encendido, verifique la posición de la cúpula, que no debe sobrepasar la posición vertical.
❑ **Las bombillas tienen un período de vida corto.**	- No hay conformidad de las bombillas o hay sobretensión.	1) Cerciórese que utiliza las bombillas recomendadas por MAQUET SA. No utilice las bombillas de lámpara de la generación anterior (PRISMATIC) que no son compatibles en el tamaño y en la potencia. 2) Haga verificar por lo servicios técnicos la batería (24 voltios). 3) Haga verificar por el servicio técnico la tensión en los bornes de las bombillas (máximo 23 voltios). 23 V_{EFF} (V^{RMS}_{AC+DC})
❑ **La empuñadura esterilizable no entra correctamente en su soporte.**	1 - Período de vida medio de una empuñadura esterilizable: 100 ciclos de esterilización de 20 minutos a 134º ± 4ºC.	Verifique el funcionamiento del mecanismo de bloqueo de esta empuñadura, así como toda la empuñadura.
	2 - Se ha excedido el período de vida medio/la empuñadura está deformada.	Póngase en contacto con el servicio técnico.

ANOMALÍAS Y AVERÍAS DE FUNCIONAMIENTO

ANOMALÍAS	CAUSA PROBABLE	REMEDIO/ACCIÓN
❑ **Deriva de la cúpula.**		Póngase en contacto con el servicio técnico.
❑ **Manipulación demasiado suave o muy difícil.**		Póngase en contacto con el servicio técnico.
❑ **La variación del volumen de luz no funciona.**	1 - Sólo ciertas cúpulas disponen del sistema de variación del volumen de luz	Verifique si la cúpula está equipada o no con una cámara. Si la cúpula tiene una cámara, ésta no está equipada con la función de variación del volumen de luz (VER Capítulo I § B2). Si la cúpula no tiene cámara, póngase en contacto con el servicio técnico.
	2 - Otra causa.	Póngase en contacto con el servicio técnico.
❑ **Es difícil hacer la distinción entre mancha grande y pequeña.**	1 - El usuario no está situado a la distancia correcta de la mancha de luz.	Verifique el funcionamiento de la variación del volumen de luz posicionándose **a 1 m** de la superficie alumbrada. - Cuando la empuñadura está girada en el sentido de las agujas de un reloj hasta llegar a un tope, la mancha de luz es más grande. - Cuando la empuñadura está girada en el sentido contrario al de las agujas de un reloj hasta llegar a un tope, la mancha de luz es más pequeña.
	2 - Otra causa	Si este mecanismo no funciona, póngase en contacto con el servicio técnico.
❑ **La lámpara baja repentinamente sin interrupción de la alimentación (cúpula 6000 y 8000).**	- Fallo de una bombilla en funcionamiento. - Las cúpulas 6000 y 8000 tienen varias bombillas. Algunas son inoperantes.	Apague la alimentación y reemplace la o las bombillas (al final de la intervención).
❑ **El voltímetro arroja un valor máximo de alrededor de 20 voltios.**	El voltímetro no está adaptado a la forma de la tensión medida.	Consultar el manual técnico o contactar nuestros servicios técnicos.



CARACTERISTIQUES GENERALES DES ECLAIRAGES OPERATOIRES PRISMALIX (SUIVANT LA NORME IEC 601-2-41)
GENERAL CHARACTERISTICS OF PRISMALIX SURGICAL LIGHTS (PER STANDARD IEC 601-2-41)
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS ILUMINACIONES QUIRÚRGICAS PRISMALIX (SEGÚN LA NORMA IEC 601-2-41)

	Caractéristiques (note 1) Characteristics (note 1) Características (nota 1)	Unité Unit Unidad	Coupole 4000/Cupola 4000/Cupula 4000	Coupole 6000/Cupola 6000/Cupula 6000	Coupole 8000/Cupola 8000/Cupula 8000
	Eclairement central (Ec) (note 2) Central illumination (Ec) (note 2) Iluminación central (Ec) (nota 2)	lx	100 000	110 000	120 000
	Diamètre du champ éclairé (note 3) Diameter of illuminated field (note 3) Diámetro del campo iluminado (nota 3)	cm	14	17	20
	Diamètre d50 (note 4) Diameter d50 (note 4) Diámetro d50 (nota 4)	cm	10	12	13
	Profondeur d'éclairement Illumination depth Profundidad de iluminación	cm	130 (40 à/to 170)	125 (55 à/to 180)	120 (40 à/to 160)
DILUTION DES OMBRES 5 SHADOW DILUTION 5 DILUCIÓN DE LAS SOMBRAS 5	En présence d'un masque With one mask En presencia de una máscara	lx	16 000	70 000	85 000
		%	16%	65%	70%
	En présence de deux masques With two masks En presencia de dos máscaras	lx	45 000	55 000	65 000
		%	45%	50%	55%
	Au fond d'un tube At bottom of a tube En el fondo de un tubo	lx	100 000	100 000	90 000
		%	99%	90%	75%
	En présence d'un masque, au fond d'un tube With one mask and at bottom of a tube En presencia de una máscara en el fondo de un tubo	lx	15 000	60 000	50 000
		%	15%	55%	40%
	En présence de deux masques, au fond d'un tube With two masks and at bottom of a tube En presencia de dos máscaras en el fondo de 1 tubo	lx	40 000	45 000	45 000
		%	40%	40%	40%
	Température de couleur Temperature color Temperatura del color	K	3300+/-200	3300+/-200	3300+/-200
	Indice de rendu de couleur Color rendition index Índice de efecto del color	%	95+/-2	95+/-2	95+/-2
	Radiant énergétique Radiant energy Irradiante energético	mW.m-2.lx-1	5.5	4.5	4.5
	Irradiance (Ee) Irradiance (Ee) Irradiancia (Ee)	W/m2	550	495	540

NOTES :

(1) Toutes les mesures sont effectuées à 1 m en dessous du point le plus bas de la sousface éclairante, en tache concentrée.

(2) L'éclairement central (Ec) est un minimum garantit à l'achat du produit.

(3) Périphérie de la tâche lumineuse où l'éclairement atteint 10 % de l'éclairement central.

(4) Cercle où l'éclairement atteint 50 % de l'éclairement central.

(5) Toutes ces valeurs sont issues des mesures relatives à l'Eclairement central (Ec).

NOTES:

(1) All measures taken at 1 m below lowest point of illuminating underside with concentrated spot.

(2) Central illumination (Ec) is the minimum illumination guarantied on purchase of the product.

(3) Periphery of light spot where illumination reaches 10% of central illumination.

(4) Circle where illumination reaches 50% of central illumination.

(5) All of these values are defined with respect to the central illumination (Ec) measurements.

NOTAS:

(1) Todas las medidas se efectúan a 1 m por debajo del punto más bajo de la subcara iluminante en mancha concentrada.

(2) La iluminación central (Ec) es un mínimo garantizado en el momento de la compra del producto.

(3) Periferia de la mancha luminosa en la que la iluminación alcanza el 10% de la iluminación central.

(4) Círculo en el que la iluminación alcanza el 50% de la iluminación central.

(5) Todos estos valores son el resultado de medidas relativas a la iluminación central (Ec).



FICHE DE CONTRÔLE

(exemplaire à renvoyer à votre Agence ou Distributeur MAQUET SA)

N° affaire MAQUET SA ____________ N° de série ____________

Date de livraison ou mise à FOB ____________ Réf. appareil ____________

Date d'installation ____________ Réf. bloc opératoire ____________

Date de mise en service ____________ Réf. salle d'opération ____________

RECEPTION CLIENT :
Nom du représentant Client :
Fonction :
Maniabilité aisée : ❑ oui ❑ non
Stabilité correcte : ❑ oui ❑ non
VISA

Service Après-Vente

Tampon

Identification du Client

Nom de l'installateur ____________ VISA ____________

(exemplaire à renvoyer à votre Agence ou Distributeur MAQUET SA)

Contrôle à effectuer avant toute mise en service	**Contrôle effectué**
1 Continuité des masses : du shunt de(s) la(les) coupole(s) à la vis de terre du tube de suspension	❑
2 Fonctionnement des lampes	❑
3 Tension maxi aux porte-lampes 23 V_{EFF} $(V_{RMS\ AC+DC})$	❑
4 Verticalité du tube de suspension	❑
5 Equilibrage dans le bras intermédiaire (coupole principale)	❑
6 Position des butées maxi et mini du bras de suspension (coupole additionnelle)	❑
7 Vérification de la bonne mise en place du circlips de maintien du bras ressort dans le bras principal (uniquement pour les configurations standarts S).	❑

8 Réglage des freins d'articulation

- <u>suspension principale</u> :
  - Plafonnière ❑
  - Bras supérieur ❑
  - Bras Intermédiaire ❑
  - bras intermédiaire/fourche de coupole ❑
  - Rotation de la fourche ❑
  - Rotation de la coupole ❑
- <u>suspension coupole additionnelle</u> :
  - Plafonnière ❑
  - Bras supérieur ❑
  - Bras intermédiaire ❑
  - Rotation de la coupole ❑

9 Encliquetage des poignées stérilisables ❑

10 Fonctionnement de la caméra ❑
* <u>Mise en route caméra focale fixe</u> :
- Positionner un champ opératoire de couleur claire sur la table d'opération ou, à défaut, sur un autre support
- Positionner la caméra à un mètre du support
- Mettre la coupole en marche
- La balance des blancs s'initialise



13 Aspect général et nettoyage/Genera aspect and cleaning/Aspecto general y limpieza ❑

OBSERVATIONS ______________________________

____

____

Bras supérieur	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**	Coupole principale	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**
Bras intermédiaire de la coupole principale	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**	Coupole secondaire	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**
Bras intermédiaire de la coupole secondaire	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**	Coupole trio	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**
Bras intermédiaire de la coupole trio	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**		
Fourche coupole principale	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**		
Fourche coupole secondaire (6000)	**Etiquette code barre ou N° de série avec référence**		

N° de série caméra PRV2 :

N° de série boîtier d'alimentation PRV2 :

Coffret d'alimentation WPS :



INSPECTION SHEET
(copy to be sent to your MAQUET SA Agency or Distributor)

MAQUET SA project No. ____________ *Serial No.* ____________

Date of delivery or of dispatch FOB ____________ *Product Ref.* ____________

Date of installation ____________ *Operating theatre ref.* ____________

Date of commissioning ____________ *Operating room ref.* ____________

After Sales Department

Stamp

Customer identification

CUSTOMER'S RECEPTION :
Customer representative name :
Office :
Easy handiness : ❑ *yes* ❑ *no*
Correct stability : ❑ *yes* ❑ *no*
VISA

Installator name ____________ *VISA* ____________

Inspections to be carried out before placing in service — ***Inspection carried out***

1 *Ground continuity: from shunt of cupola(s) to suspension tube ground screw* ❑

2 *Operation of light bulbs* ❑

3 *Maximum voltage at bulb-holder* 23 V_{EFF} (V RMS AC+DC) ❑

4 *Verticality of suspension tube* ❑

(copy to be sent to MAQUET SA Agency or Distributor)

5 *Balancing of intermediate arm (main cupola)*
Balancing of suspension arm (satellite cupola) ❑

6 *Position of suspension arm min.max. limit stops (satellite cupola)* ❑

7 *Check the correct installation of spring arm maintenance retaining ring inside the main arm (only for the standard S configuration)* ❑

8 *Adjustment of swivel brakes*

- *Main suspension* :
  - *Ceiling arm* ❑
  - *Upper arm* ❑
  - *Intermediate arm* ❑
  - *Intermediate arm/cupola fork* ❑
  - *Fork rotation* ❑
  - *Cupola rotation* ❑
- *Satellite cupola suspension* :
  - *Ceiling arm* ❑
  - *Upper arm* ❑
  - *Intermediate arm* ❑
  - *Cupola rotation* ❑

9 *Click-in locking of sterilizable handles* ❑

10 *Camera operation* ❑

* *Start the fixed focal camera* :
- *Place a pale surgical field on the operating table or on other support*
- *Place the camera at 1 m from the support.*
- *Put the cupola on operation*
- *White balance boot up*



13 General aspect and cleaning ❑

REMARKS

Upper arm	*Bar code label*	*Main cupola*	*Bar code label*
Intermediate arm of main cupola	*Bar code label*	*Secondary cupola*	*Bar code label*
Intermediate arm of secondary cupola	*Bar code label*	*Trio cupola*	*Bar code label*
Intermediate arm of trio cupola	*Bar code label*		
Fork of main cupola	*Bar code label*		
Fork of secondary cupola (6000)	*Bar code label*		

Serial number for PRV2 camera :

Serial number for PRV2 power supply box :

WPS power supply unit:



FICHA DE CONTROL
(ejemplar a enviar a su Agencia o Distribuidor MAQUET SA)

N° de pedido MAQUET SA ______________ N° de serie ______________

Fecha de suministro o puesta en FOB ______________ Ref. aparato. ______________

Fecha de intalación ______________ Ref. bloque operatorio ______________

Fecha de puesta en marcha ______________ Ref. quirófano ______________

Servicio postventa

Sello

Identificación del cliente

RECEPCION POR EL CLIENTE :
Nombre y apellido del representante del cliente :
Función:
manejabilidad facil : ❑ si ❑ no
estabilidad correcta : ❑ si ❑ no
VISA

Nombre y apellido del instalador ______________ VISA ______________

Control a efectuar antes de cualquier puesta en marcha **Control efectuado**

1 Continuidad de las masas : del shunt de la(s) cúpula(s) al tornillo de tierra del cilindro de suspensión ❑

2 Funcionamiento de las lámparas ❑

3 Tensión maxima en los portalámparas 23 V_{EFF} ($V_{RMS\ AC+DC}$) ❑

4 Verticalidad el cilindro de suspensión ❑

(Ejemplar a enviar a su Agencia o Distribuidor MAQUET SA)

5 Equilibrio en el brazo intermedio (cúpula principal)
Equilibrio del brazo de suspensión (cúpula adicional) ❑

6 Posición de los topes maximo y minimo del brazo de suspension (cúpula adicional) ❑

7 Verificación de la buena instalación de la grapa circular de mantenimiento del brazo resorte dentro el brazo principale (unicamente para las configuraciones estandard S) ❑

8 Ajuste de los frenos de articulación

- Suspensión principale :
  - Brazo de quirófano ❑
  - Brazo superior ❑
  - Brazo intermedio ❑
  - Brozo intermedio / Horquilla de la cúpula ❑
  - Rotación de la horquilla ❑
  - Rotación de la cúpula ❑
- Suspensión de cupula adicional :
  - Brazo de quirófano ❑
  - Brazo superior ❑
  - Brazo intermedio ❑
  - Rotación de la cúpula ❑

9 Enganche de las empuñaduras esterilizables ❑

10 Funcionamiento de la cámara ❑
* Puesta en marcha de la cámara con focal fijo
- Colocar uno campo de operación claro sobre la mesa de operaciones u otro soporte
- Colocar la cámara a uno metro de distancia del soporte
- Poner la cúpula en funcionamiento
- La balanza de los blancos se inicializa



13 Aspecto general y limpieza ❑

OBSERVACIONES

Brazo superior	Etiqueta código de barras	Cúpula principale	Etiqueta código de barras
Brazo intermedio de la cúpula principale	Etiqueta código de barras	Cúpula secundaria	Etiqueta código de barras
Brazo intermedio de la cúpula secundaria	Etiqueta código de barras	Cúpula trio	Etiqueta código de barras
Brazo intermedio de la cupula trio	Etiqueta código de barras		
Horquilla de la cúpula principale	Etiqueta código de barras		
Horquilla de la cúpula secundaria (6000)	Etiqueta código de barras		

Número de serie camára PRV2 :

Número de serie caja de alimentación PRV2 :

Caja de alimentación WPS:



FICHE DE CONTRÔLE - *INSPECTION SHEET*
FICHA DE CONTROL

(exemplaire à conserver par le client)
(copy to be kept by the customer)
(Ejemplar para el cliente)

N° affaire MAQUET SA
MAQUET SA project No.
N° de pedido MAQUET SA ____________________

N° de série
Serial No.
N° de serie ____________________

Date de livraison ou mise à FOB
Date of delivery or of dispatch FOB
Fecha de suministro o puesta en FOB ____________________

Réf. appareil
Product Ref.
Réf. aparato ____________________

Date d'installation
Date of installation
Fecha de instalación ____________________

Réf. bloc opératoire
Operating theatre ref.
Réf. bloque operatorio ____________________

Date de mise en service(*)
Date of commissioning
Fecha de puesta en marcha ____________________

Réf. salle d'opération
Operating room ref.
Réf. quirófano ____________________

Service Après-Vente
After Sales Department
Servicio postventa

Tampon/*Stamp*/Sello

Identification du Client
Customer identification
Identificación del Cliente

Nom du représentant Client
Customer representative name
Nombre y apellido del representante Cliente ____________________ Visa ____________

Nom de l'installateur
Installator name
Nombre y apellido del instalador ____________________ Visa ____________

Contrôle à effectuer avant toute mise en service ***Inspections to be carried out before placing in service*** **Control a efectuar antes de cualquier puesta en marcha**	**Contrôle effectué** ***Inspection carried out*** **Control efectuado**
A - Par le Client/*By the Cutomer*/Por el cliente :	
- Maniabilité aisée/*Easy handiness*/manejabilidad fácil	❑
- Stabilité correcte/*Correct stability*/estabilidad correcta	❑
B - Par l'installateur/*By the Fitter*/Por el instalador :	
1 Continuité des masses : du shunt de(s) la(les) coupole(s) à la vis de terre du tube de suspension *Ground continuity: from shunt of cupola(s) to suspension tube ground screw* Continuidad de las masas: del shunt de la(s) cúpula(s) al tornillo de tierra del cilindro de suspensión	❑
2 **Fonctionnement des lampes/*Operation of light bulbs*/Funcionamiento de las lámparas**	❑
3 Tension maxi aux porte-lampes 23 V_{EFF} (V_{AC+DC}^{RMS}) *Maximum voltage at bulb-holder* Tensión máxima en los portalámparas	❑
4 Verticalité du tube de suspension *Verticality of suspension tube* Verticalidad del cilindro de suspensión	❑
5 Equilibrage dans le bras intermédiaire (coupole principale) Equilibrage du bras de suspension (coupole additionnelle) *Balancing of intermediate arm (main cupola)* *Balancing of suspension arm (satellite cupola)* Equilibrio en el brazo intermedio (cúpula principal). Equilibrio del brazo de suspensión (cúpula adicional).	❑
6 Position des butées maxi et mini du bras de suspension (coupole additionnelle) *Position of suspension arm min.max. limit stops (satellite cupola)* Posición de los topes máximo y mínimo del brazo de suspensión (cúpula adicional)	❑



Contrôle à effectuer avant toute mise en service
Inspections to be carried out before placing in service
Control a efectuar antes de cualquier puesta en marcha

Contrôle effectué
Inspection carried out
Control efectuado

7 Vérification de la bonne mise en place du circlips de maintien du bras ressort dans le bras principal (uniquement pour les configurations standarts S). ❑
Check the correct installation of spring arm maintenance retaining ring inside the main arm (only for the standard S configuration)
Verificación de la buena instalación de la grapa circular de mantenimiento del brazo resorte dentro el brazo principale (unicámente para las configuraciones estandard S).

8 Réglage des freins d'articulation/*Adjustment of swivel brakes*/Ajuste de los frenos de articulación:

- suspension principale :
- main suspension:
- suspensión principal:

- Plafonnière ❑
  Ceiling arm
  Brazo de quirófano
- Bras supérieur ❑
  Upper arm
  Brazo superior
- bras intermédiaire/fourche de coupole ❑
  intermediate arm/cupola fork
  brazo intermedio/horquilla de cúpula
- Rotation de la fourche ❑
  Swivel fork
  Rotación de la horquilla
- Rotation de la coupole ❑
  Copula swivel
  Rotación de la cúpula

- suspension coupole additionnelle :
- satellite cupola suspension:
- suspensión de cúpula adicional:

- Plafonnière ❑
  Ceiling arm
  Brazo de quirófano
- Bras supérieur ❑
  Upper arm
  Brazo superior
- Rotation de la coupole ❑
  Cupola swivel
  Rotación de la cúpula

9 Encliquetage des poignées stérilisables ❑
Click-in locking of sterilizable handles
Enganche de las empuñaduras esterilizables

10 Fonctionnement de la caméra/*Camera operation*/Funcionamiento de la cámara ❑
*** Mise en route caméra focale fixe :**
- Positionner un champ opératoire de couleur claire sur la table d'opération ou, à défaut, sur un autre support
- Positionner la caméra à un mètre du support
- Mettre la coupole en marche
- La balance des blancs s'initialise.

**** Start the fixed focal camera :***
- Place a pale surgical field on the operating table or on other support
- Place the camera at 1 m from the support.
- Put the cupola on operation
- White balance boot up.

*** Puesta en marcha de la cámara con focal fijo**
- Colocar uno campo de operación claro sobre la mesa de operaciones u otro soporte
- Colocar la cámara a uno metro de distancia del soporte
- Poner la cúpula en funcionamiento
- La balanza de los blancos se inicializa.

13 Aspect général et nettoyage/*Genera aspect and cleaning*/Aspecto general y limpieza ❑

OBSERVATIONS
REMARKS
OBSERVACIONES



Notre réseau reste à votre entière disposition pour répondre à vos questions.

Our network is at your disposal if you have any queries.

Nuestro servicio queda a su entera disposición para responder a sus preguntas en caso de necesidad.

CE

MAQUET SA
Parc de Limère
Avenue de la Pomme de Pin
ARDON 45074 ORLÉANS CEDEX 2
FRANCE

Tél. : (33) 02.38.25.88.88
Fax : (33) 02.38.25.88.00
Internet : www.maquet-sa.fr